



A HÚGYCSŐ BETEGSÉGEINEK URETHROSKOPIAI KÓRJELZÉSE ÉS ORVOSLÁSA

IRTA

FELEKY HÚGÓ Dr

EGYETEMI MAGÁNTANÁR
A BUDAPESTI POLIKLINIKA HÚGY-IVARSZERVI OSZTÁLYÁNAK
FŐORVOSA

78 ÁBRÁVAL ÉS 5 SZINNYOMÁSÚ TÁBLÁVAL.



UNIVERSITAS
KÖNYVKIADÓ TÁRSASÁG
BUDAPEST, 1916.

NYUGAT-NYOMDA.

ELŐSZÓ.

Egy negyed évszázada annak, hogy mint kezdő orvos szerencsés lehettem az urethroskopia uttörő mestere, hazánkfia *Grünfeld* József oldala mellett működhetni. A mai urethroskopiai készülékek legfontosabb kelléke, az izzólámpácska akkortájt még ujabb fölfedezés volt, az azzal fölszerelt urethroskopokat még csak elvétve alkalmazták. Grünfeld a maga szerkesztette régi rendszerű készülékkel, reflektált fénnyel dolgozott.

Ezóta a technika egyes vivmányainak értékesítésével az urethroskopiai eszköztárnak nem remélt értékesítése vált lehetségessé és ezzel párhuzamosan az urethroskopiai kórjelzés és therapia oly eredményeket tudott felmutatni, melyek minden szakemberben az eljárás szükségességének és sokszor nélkülözhetetlen voltának a tudatát érlelték meg.

De a fejlődés e folyamatával velejárt az is, hogy a gyors egymásutánban készült ujabb meg ujabb szerkezetű urethroskopok és a külömböző oldalról ajánlt más-más módszerek nagy sokaságával állunk szemben, ami ugyancsak megnehezíti az e téren okulást kereső kezdőnek a szükséges tájékozódást.

Mint a szóban levő disciplina állhatatos mivelője és kialakulásának gondos megfigyelője, talán a szerénység határainak túllépése nélkül vállalkoztam a modern urethroskopia rendszeres tankönyvének a megirására és az e téren szerzett észleleteimnek annak keretén belül való elmondására.

E könyv első tekintetre nyilván túlságosan terjedelmesnek látszik. De tapasztalataim arra a meggyőződésre juttattak, hogy az ily tankönyv hasznavehetőségének fontos feltétele,

hogy az a fejtegetett módszerek alkalmazásával járó minden apró miveletet tüzetesen ismertessen. Ezek ismerete nélkül eljárásunk fogyatékos lesz és nemcsak a sikert kockáztatjuk, hanem lépten-nyomon műhibát követhetünk el.

A terjedelmességet az is öregbíti, hogy a therapia tárgyalásakor az urethroskopiai beavatkozások ismertetése mellett az egyéb gyógyító eljárások rövid vázolását is szükségesnek tartottam.

Iparkodtam, hogy a terjedelmesség ne hátráltassa az anyag áttekinthetőségét és a feldolgozás egyöntetüségét.

Hogy mennyiben volt szerencsém célomat elérhetni, azt olvasóim hivatottak megbirálni, — törekvésem mindenesetre túlszárnyalta képességemet.

Végül legyen szabad megjegyeznem, hogy e munka, mely cime szerint a húgycső betegségeinek urethroskopiáját tárgyalja, főképp a *férfi*-húgycsővel foglalkozik behatóan. Ahol tehát a szövegben közelebbi megjelölés nincsen, ott a férfi húgycsövéről van szó.

Budapest 1916 augusztus 1.

A szerző.

Tartalomjegyzék.

I. Bevezetés.

II. A használatos urethroskopiai készülékek.

III. Villamos áramot szolgáltató készülékek.

IV. Vizsgálati segédeszközök.

V. Aszepszis, antiszepszis.

VI. A vizsgálat foganatosításának módja.

VII. Az egészséges húgycső urethroskopiája.

VIII. A húgycső betegségeinek kórjelzése és kezelése.

I. A húgycső gonorrhoeás gyuladása.

A) Urethroskopiai kórjelzés.

B) A húgycsőkankó urethroskopiai gyógykezelése.

X. Színnyomásu urethroskopiai képek.

A színnyomású tükörképek magyarázata.

Névmutató.

Tárgymutató.

Sajtóhibák.

12. oldalon 3. sorban : *környei* helyett *környezi.*

35. oldalon 8. sorban *polypusok* helyett *„polypusok.“*

81. oldalon alulról 11. sorban *45 ábra c.* helyett *45. ábra b.*

137. oldalon alulról 4. sorban *desquanatio* helyett *desquamatio.*

157. oldalon 20 sorban a *húgycsőpapillomák* helyett *e húgycsőpapillomák.*

159. oldalon alulról 20. sorban *papillomák után* teendő : (61. ábra *b)* és *c).*

205. oldalon 1. sorban *VIII.* helyett *IX.*

205. oldalon *a 74. ábra* forditott helyzetben van a szöveg közé illesztve.

I. BEVEZETÉS.

1. Az urethroskopia fogalma. Az urethroskopiai eljárás történelmi fejlődése. Az urethroskopia fontossága.

Szinte ösztönszerü az a törekvésünk, hogy a szervezetnek hozzáférhető anatomiai üregeit, azok megfelelő módon való megvilágítása útján, megtekinthessük. Hiszen nyilvánvaló, hogy egyetlen vizsgálati módszer sem nyujthat a helyi viszonyok megitélésére annyi okulást és utbaigazítást, mint a szemmel való közvetetlen megtekintés. De nemcsak a rendes és kóros viszonyok megitélése, hanem a kóros állapotok megszüntetése, tehát a gyógyítás szempontjából is nagy hasznát látjuk, ha sikerül a szervezetnek rejtett helyeit, szemünkkel való ellenőrzés mellett, műszereink részére hozzáférhetővé tenni.

Az orvosi tudomány haladása és a technikai vivmányok értékesítése mind több ily anatomiai üregnek a megszemlélésére szolgáltattak módot és ezzel lehetővé vált az illető szervek betegségeinek céltudatos, tervszerű orvoslása is.

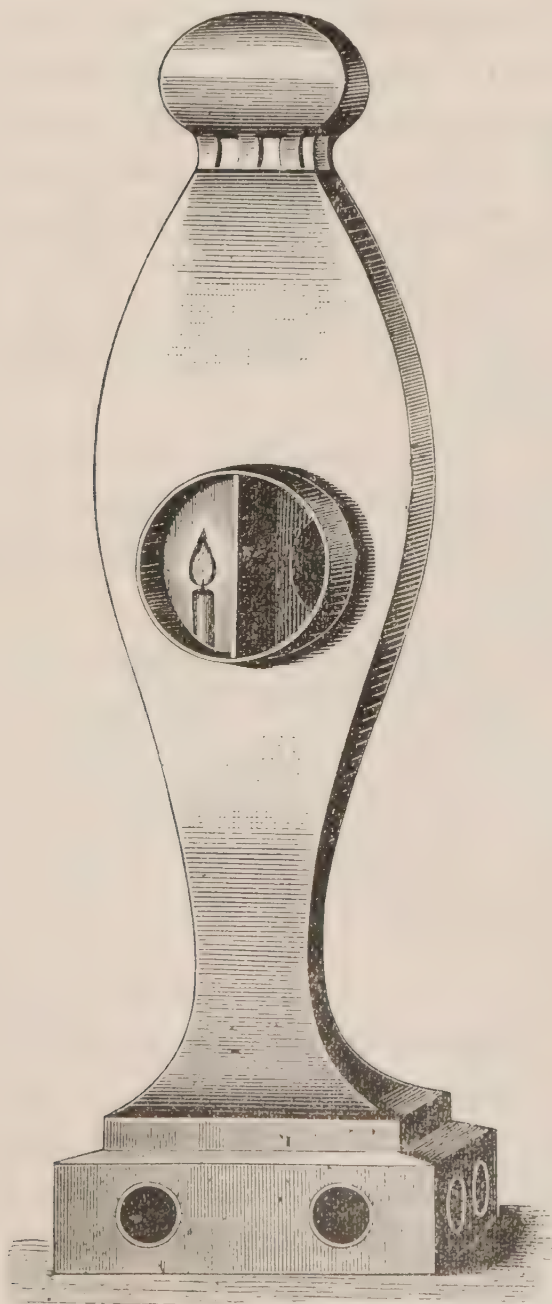
A *húgycső belvilágának* a megtekintésére irányuló kisérletek is már régi keletüek. De csak az utolsó évtizedek vivmányainak köszönhető, hogy ma már oly készülékeink vannak, melyekkel a szervezetnek ezt a részét is könnyűszerivel, kifogástalan szabatossággal megszemlélhetjük és melyek lehetővé teszik, hogy ott szemünk ellenőrzése mellett helyi beavatkozásokat foganatosíthassunk.

Ezt az orvosi eljárást *urethroskopiának* nevezzük. Egyes szerzők az „endoskopia“ elnevezést használják, de ez a megjelölés tágabb fogalomnak felel meg, mert minden oly eljárásra vonatkozik, mely valamely anatomiai üregnek az urethroskopiai módszerhez hasonló módon való megvizsgálását célozza. Sok szerző az „urethroskopia“ megnevezés helyett a „húgycsőtükrözés“, illetőleg a hasonló értelmű idegen szót használja. De ez a megjelölés félreértésre adhat okot. Ugyanis, amint látni fogjuk, a szóban lévő

célra szolgáló sokféle készülék — *urethroskop* — közül, a legtöbb a húgycsövet a maga valóságában, nem pedig tükör által vetített kép alakjában tárja elénk és csak kivételesen alkalmazunk oly eszközt, mely az abban elhelyezett kis tükörlap útján reflektált képet nyujt. Ha ennek ellenére is a beállított húgycsőrészlet képét *tükörképnek* szokás nevezni, úgy ez csak a megjelölés kényelmes rövidsége okából történik.

Az első urethroskop. Az első kisérlet a húgycsőnek és a hólyagnak megfelelő eszköz útján való megtekintésére egy évszázadnál régibb időbe esik. *Bozzini* frankfurti orvos — ugyanaz, kinek az első laryngoskopiai kisérleteket is tulajdonítják —, 1806-ban oly készüléket szerkesztett, mellyel „az emberi test csatornái és üregei megszemlélhetők és amely a húgycső belsejének a megvizsgálására is alkalmas“. (*Bozzini:* Lichtleiter, eine Erfindung zur Anschauung innerer Theile und Krankheiten. Journal der prakt. Arznei- und Wundarzneikunst. XXIV. Jahrg., továbbá: Der Lichtleiter oder Beschreibung einer einfachen Vorrichtung und ihrer Anwendung zur Erleuchtung innerer Höhlen und Zwischenräume des lebenden animalen Körpers. Weimar.)

1. ábra.



A *Bozzini*-féle készülék.

Ez a most már csak történelmi érdekkel biró készülék ugyan nagyon primitiv módon valósítja meg azokat az elveket, melyek a húgycső eredményes vizsgálatának a követelményei, de tagadhatatlan, hogy az endoskopiai eljárás mégis ezen az alapon jutott mai kifejlődéseig, úgy hogy Bozzinit kell az urethroskopia atyjának tekintenünk. Ez teszi megokolttá e készülék rövid ismertetését. (1. ábra.)

A húgycső falzatának széttárására egy kétszáru, a húgycsőben szétfeszíthető *speculum*, a „fényvezető“ (Lichtleiter) szolgált. A *fényforrás* egy gyertya lángja

volt. A gyertyaszál urna-alakú állványban acélrugóra volt elhelyezve. Egy azzal szemben lévő konkáv-tükör — *reflektor* — vetítette a húgycsőbe tolt fényvezetőbe a gyertyaláng fényét.

A Bozzini-féle készüléknek két nagy hibája volt. Az egyik a terjedelmességével járó nehézkessége, a másik szerkezetének az a módja, melynél fogva használatkor alkotó részeit szorosan egymásba kellett illeszteni, mi miatt alkalmazása kényelmetlen és fárasztó, a betegre nézve pedig fájdalmas volt. E fogyatékosságot még tetézte speculumának célszerütlen szerkezete.

De Bozzininek ezek ellenére is sikerült annyit elérnie, hogy a figyelmet új eljárására irányítsa, úgy hogy a lekicsinylő birálók mellett támogató hivei is akadtak. Készülékének sorsát azonban a bécsi orvosi fakultás és a Józsefakadémia itéletei döntötték el. Ez a két testület véleménynyilvánításra szólíttatván fel, a következő lesujtó birálatot mondotta: „Nem szabad a dolgot elhamarkodni és oly anyagi kiadásra csábíttatnunk magunkat, melyet utólag megbánhatnánk.“ „Csak igen kicsiny és jelentéktelen testrészek világíthatók meg ily úton, . . . a megvilágított terület oly szük, hogy senki meg nem mondhatná, mily testrészt lát, ha előre nem tudja, mit kell látnia.“ *Nitze* az urethroskopia és cystoskopia uttörő mestere a birálatot nagy munkájában a következő megjegyzéssel kiséri: Hányszor jutottak eszembe e tudós testületek szavai, mikor az általam meghonosított cystoskopiai módszer fölött alakilag és tartalmilag egészen hasonló nyilatkozatokat kellett meghallgatnom.

Későbbi kisérletezések. Bozzini fölfedezése tehát csakhamar feledésbe ment. 1826-ban *Ségalas* már valamivel célszerübb készüléket szerkesztett (speculum uréthro-cystique), de gyakorlati eredményt ő sem tudott elérni.

Az urethroskopia csaknem elejtettnek látszó eszméje szerencsésebb megtestesítőre talált *Désormeaux* személyében, ki 1853-ban a párisi académie de mèdicine-ben nagy tetszés mellett mutatta be új eszközét, mellyel nemcsak a húgycső bensejét sikerült demonstrálnia, hanem kőbetegen a hólyagköveket is. 1865-ben nagyobb dolgozatot is közölt e tárgyról. (De l'endoscope et de ses applications au diagnostic et au traitement des affections de l'urèthre et de la vessie. Paris 1865.) Désormeaux endoskopja (2. ábra) egy a húgycsőbe vezetendő csőből (speculum) áll, melynek külső végébe a fénynyujtó készülék van beillesztve. Ez utóbbit három rész alkotja: egy *gazogenlámpa*, ennek fényét gyüjtő *lencserendszer* és egy 45^0-nyi szöglet alatt álló *reflektor*. A láng gyüjtött fénye a reflektorra esik, mely azt a speculumba vetíti. A vizsgáló

a reflektor közepén lévő nyiláson át tekint a speculumba, azaz ezen át szemléli a megvilágított húgycsőrészletet.

2. ábra.



A *Désormeaux*-féle endoskop.

Désormeaux eljárása sem tudott meghonosodni. A készülék bonyodalmas szerkezete és az a fogyatékossága szolgált elterjedésének akadályaul, hogy a fényszolgáltató része a speculummal szorosan egybe volt kapcsolva, úgy hogy vizsgálat alkalmával az eszköz minden mozgatása kellemetlen érzést váltott ki a betegben. Therapiai célra pedig, szerkezeténél fogva, egyáltalában nem volt használható.

Hacken felismervén a Désormeaux-féle készülék alaphibáját, a gégetükrözésnél követett eljárás mintájára oly készüléket szerkesztett, melynek nagyobb alkotó részei, azaz a fényforrás, a reflektor és a speculum egymástól el voltak különítve. (Dilatatorium urethrae zur Urethroskopie. Wien. med. Wochenschrift 1862.) De abba a hibába esett, hogy nagyobb látótér elérése céljából oly bonyodalmas és alkalmatlan speculumot használt, mely az egyébként ésszerü módszernek az elterjedését megbénította. Csodálatosképen alig vettek tudomást e készülék egyéb részeinek célszerü szerkezetéről és az e téren működő szakemberek (Fürstenheim, Cruise, Warwick, Langlebert, Wales és mások) továbbra is a Désormeaux-féle endoskop módosításán fáradoztak.

Grünfeld uttörő munkálkodása. A Grünfeld-féle endoskop. Ily terméketlen fáradozást észlelünk a mult század utolsó negyedéig. Ekkor kezdte ismertetni *Grünfeld* az ő szerfelett egyszerű készülékét és könnyen elsajátítható módszerét, melynek orvosi testületekben való demonstrálásával, valamint therapiai sikereivel tartós érdeklődést és bizalmat tudott kelteni eljárása iránt. Fárad-

hatlan munkásságával és szivós kitartásával lelkes hiveket sikerült toboroznia, kik az ő tanait a tudományos világ széles köreiben terjesztették és ezzel oly intenziv buvárkodásra buzdítottak, mely az urethroskopia mai kialakulását eredményezte. (Nagyobb művei, melyek ma is tanulságos olvasmányul szolgálhatnak, a következők: Der Harnröhrenspiegel. (Das Endoskop.) Seine diagnostische und therapeutische Anwendung. Wien 1877. Die Endoskopie der Harnröhre und Blase. Stuttgart 1881.

A Grünfeld-féle instrumentáriumot (3. ábra) a következő részek alkotják: *a)* A húgycső széttárására szolgáló *tubus*. Ez egy hengeres, elülső (ocularis) végén tölcséresen kiszélesedő nyilt cső, melybe elül gombban végződő rudacska, az *obturator* illeszkedik. Utóbbi arra való, hogy az eszköznek a húgycsőbe való betolása alkalmával, a tubus hátulsó végének szélei a nyálkahártyát ne sértsék. *b) A fényforrás*. A fényt a vizsgáló-asztal baloldalán álló petroleum- vagy gázlámpa szolgáltatta. Később ottcsüngő villamos ivlámpát használt.) *c) A fényvetítő készülék*. A világító forrás fényét a homlokra kötött kissé homorú *reflektor* sgítségével vetítjük be a tubusba, így világítjuk meg a beállított húgycsőrészletet. (4. ábra.) A vizsgálat tehát akkép történik, hogy a tubus bevezetése után az obturatort eltávolítjuk és a húgycsövet, azaz a tubus hátulsó nyilása előtt elterülő nyálkahártyát, az eszköz lassú kihuzása közben, részletekben végigszemléljük.

3. ábra.

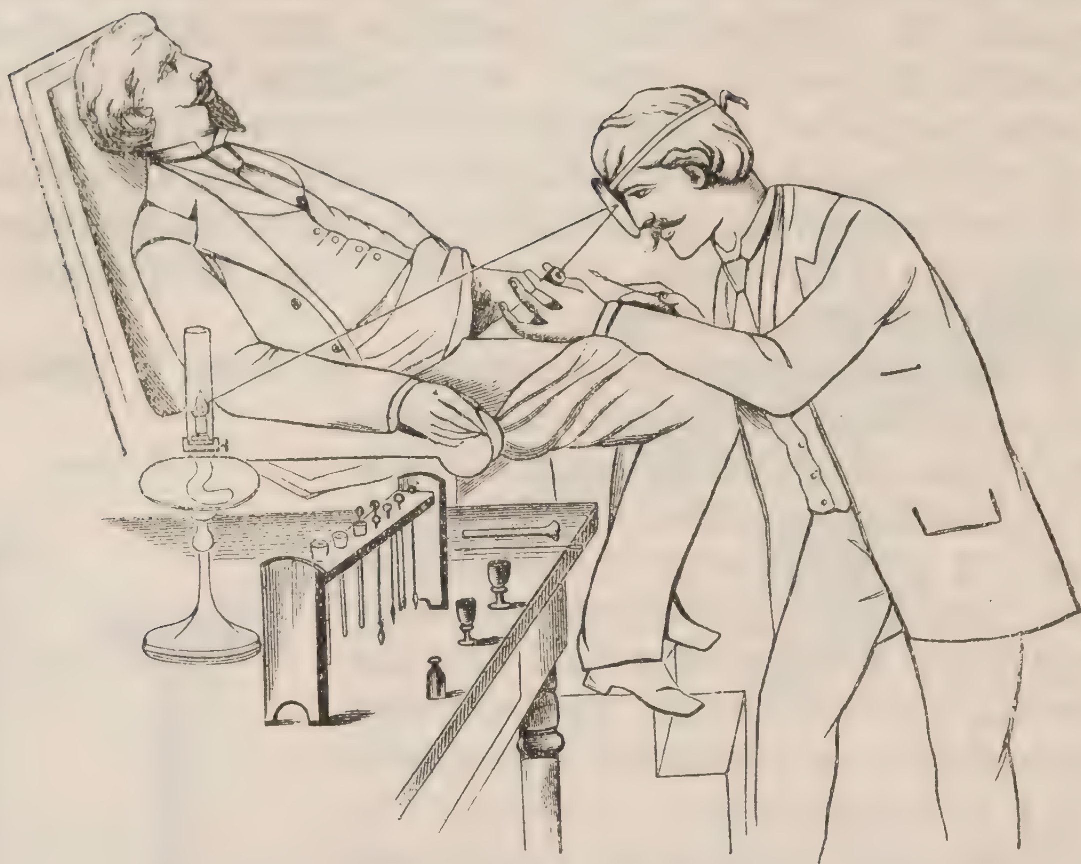


A *Grünfeld*-féle endoskop.

Grünfeld a *hátulsó* húgycsőrészlet számára katheteralakú speculumot szerkesztett. Ezenkivül a vizsgálat és helyi beavatkozások foganatosítására számos segédeszközt konstruált, melyeket ma is alkalmazunk. Ilyenek a nyálkahártya megtisztítására szolgáló tampontartó, az endoskopiai fogó, kés, ollócska, pálcikatartó, szorító-kacs, porfúvókészülék stb.

A Grünfeld-féle eljárással az urethroskopiai *vizsgálat* könnyüszerivel eredményesen végezhető és ez úton kisebb *helyi beavatkozások* is sikeresen foganatosíthatók. Ha a modern, tökéletesebb készülékek lassankint ki is szorították e módszert a használatból, ez mit sem von le azon elévülhetetlen érdemekből, melyeket annak meghonosítója, hazánkfia Grünfeld József szaktudományunk terén szerzett és melyek nevének kegyeletes emléket biztositanak.

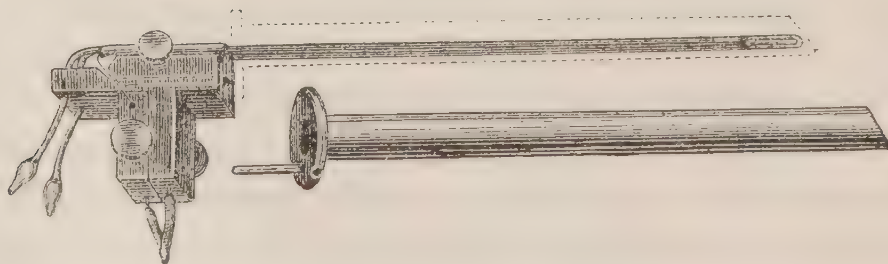
4. ábra.



Endoskopiai vizsgálat *Grünfeld* szerint.

A villamos áram mint fényforrás. A Nitze- és Oberlaender-féle urethroskopok, a tubusban elhelyezett világító-testtel. *Nitze*, majd *Oberlaender* (1879) oly urethroskopokat szerkesztettek, melyeknek tubusai magukban foglalják a fényforrást. Azt célozták e szakférfiak, hogy a nyálkahártya megvilágítása közvetetlenül történjék. A fényt a tubus belsejében végigfutó nyulánk „fénytartó“ végébe illesztett *platinkacs* nyujtja, melyet egy chrómsavtelep szolgáltatta villamos áram izzó állapotba (fehér izzásba) hoz. A tubus áthevülésének, illetőleg a nyálkahártya megperzselődésének megelőzésére a fénytartó nyulánk csőrendszerében *vizáram* kering.

5. ábra.



Az *Oberlaender*-féle urethroskop.

Az eleinte nagyon is komplikált készüléket *Oberlaender* később *Heynemann* műszerésszel egyetemben átalakította. (5. ábra.) De még így is nehézkessé tette alkalmazását a folytonos megfigyelést

igénylő vizáramlás és a platinkacsnak egyenletes izzásban tartása, úgy hogy bár nagyon szép megvilágítást nyujtott, mégis egyes ujabb találmányoknak e téren való értékesítése kiszorította azt a használatból. De nem hagyhatjuk itt megemlítés nélkül, hogy Oberlaender ezzel az urethroskopjával végezte azokat a vizsgálatokat, melyeket egybevetve az ő kórszövettani buvárlatainak eredményeivel, az urethroskopiai diagnosztikát és therapiát az egész tudományos világ által elfogadott mai alapra helyezte.

Edison-féle izzólámpával fölszerelt urethroskopok. Mihelyt sikerült Edison uj találmányát, az izzólámpát kicsiny alakban is gyártani (1887), megkezdődött annak értékesítése az urethroskopiai készülékek terén is és e lámpácskák egy csapásra elfoglalták és azóta meg is tartották a fényforrás szerepét a modern urethroskopiában. Az első ily világítótesttel felszerelt urethroskopiai készülék a *Leiter*-féle *panelektroskop* volt, melyet sokan ma is alkalmaznak. A készülék markolatában elhelyezett izzólámpácska fényét egy mögéje illesztett kis reflektor vetíti a tubusba.

1899-ben *Valentine* Ferdinand newyorki urologusnak oly apró és e mellett bőséges fényt nyujtó izzólámpácskát sikerült készíttetnie, melynek hőkisugárzása parányi. Ő tehát az Oberlaender-féle készülék elve alapján urethroskopjának tubusába, azaz ennek hátulsó végébe ily lámpácskát helyezett el, közvetetlen megvilágítás elérése céljából.

A Leiter- és Valentine-féle készülékek az alapmintái a ma használatos kétféle tipusu urethroskopoknak, azaz azoknak, melyek *vetített fénnyel* világítják meg a húgycsövet és azoknak, melyekkel a megvilágítás *közvetetlenül* történik.

A látótért bővítő urethroskopok. Az urethroskopia fejlődésének még egy fontos phasisáról kell megemlékeznünk.

Az eddig vázolt urethroskopokkal egyszerre csak egy kis területet, a tubus hátulsó nyilásával szemben fekvő nyálkahártyarészletet van módunkban megtekinteni.

Abból a célból, hogy egyszerre egy nagyobb húgycsőrészlet váljék megszemlélhetővé, hazánkfia *Antal* (1887) oly urethroskopot szerkesztett, melynek elül üveglappal befedett tubusa kis fujtatókészülékkel van felszerelve. A vizsgálat folyamán a tubuson át *levegőt fujtatunk a húgycsőbe*, mire a tubus mögött fekvő nagyobb húgycsőrészlet széttárul és megtekinthetővé válik. Ezt a rendszert később némi módosítással többen is alkalmazták a hasonló célt szolgáló urethroskopjaik szerkesztésénél.

Más módon és teljes sikerrel oldotta meg a látótér bővítését *Goldschmidt* (1907.), *irrigációs módszerével.* A vizsgálat, a cystoskopiai eljáráshoz hasonlóan, *vizrétegen* át történik. Ugyanis az oldalt

nyilással ellátott tubuson át vizáram hatol a húgycsőbe és széttárja annak egy nagyobb részletét. A világítást egy a *tubusban* elhelyezett kis izzólámpa szolgáltatja.

Az irrigációs eljárás az urethroskopiát a tökéletesség oly fokára emelte, hogy az immár minden követelményeink kielégítésre alkalmas.

Az urethroskopiai képek fotografálása. Az urethroskopiai eljárás tökéletesbülése lehetővé tette, hogy a szemlélt húgycsőrészlet képét fotografiai lemezen rögzitsük, azaz hogy arról fotogrammot készítsünk. *Kollmann* (1904) volt az első, ki képíróurethroskopjával nagyításra és sokszorosításra alkalmas jó felvételeket készített úgy az egészséges mint a beteg húgycső külömböző részleteiből. Jelentékeny mértékben tökéletesítette a fotografiai eljárást *Goldschmidt*, ki az irrigációs urethroskoppal széttárt húgyrészletekről készített felvételeket, melyek nagyobb területet mutatnak be az előbbieknél markánsabb képekben. A Kollmann- és a Goldschmidt-féle fotogrammok élesség és jellegzetesség tekintetében ugyan nem versenyezhetnek a cystoskopiai fényképekkel, de ez mit sem von le az eljárás értékéből, mert az ok csak abban a külömbségben rejlik, mely a cystoskopiai és urethroskopiai leletek között, azok dimenziója és plasztikája tekintetében a valóságban is észlelhető.

Az urethroskopiai eljárás fontossága.

Az urethroskopiai vizsgálati és orvosló eljárásnak értékességét és fontosságát ma már minden szakember elismeri. Minél tökéletesebbé vált ez a módszer és minél több esetben világlott ki diagnosztikai pótolhatatlansága, annál jobban megcsappant kicsinylőinek a száma. Olyan szakember már nem akad, ki be ne látná, hogy egyes esetekben urethroskopiai vizsgálat nélkül biztos diagnózist lehetetlen megállapítanunk. A még tapasztalható nézeteltérések ez idő szerint már csak azon kérdés körül forognak: mely húgycsőbetegségek azok, amelyeknek kórjelzése és orvoslása a szóban lévő eljárás alkalmazását *feltétlenül* megköveteli? De a maradiság és kényelmesség sugalta ellenvetések, melyek szerint az urethroskopia elsajátítása fáradságos és hosszú tanulmányozást igényel, úgy hogy e nagy munka nincsen arányban az elérhető eredménnyel, — immár teljesen elnémultak. Mindjobban megérlelődött az a felfogás, hogy mihelyt kénytelenek vagyunk az urethroskopia szükségességét elismerni, a fent jelzett ellenvetéseket még akkor sem vehetnők figyelembe, ha azok a tényállásnak csakugyan megfelelnének. Mert, hogy az egyik vagy másik fontos

diagnosztikai és therapiai módszer elsajátítása kevesebb vagy több munkával jár-e, az nem lehet irányadó tudományos és gyakorlati értékességének megitélésénél.

Már jeleztük, hogy egyes húgycsőbajok az urethroskop nélkül egyáltalában nem ismerhetők fel. Sok esetben pedig úgy alakul a helyzet, hogy a betegség mibenléte ugyan urethroskopiai vizsgálat nélkül is megállapítható, de nem állapítható meg a kóros folyamat okozta külömböző szöveti elváltozások helye, foka, terjedelme, nem ismerhetjük fel a betegség előhaladottságának vagy visszafejlődésének egyes phásisait, — úgy hogy nemcsak a kórlefolyás és prognosis tekintetében vagyunk tapogatózásra utalva, hanem a therapia tekintetében is, mely tervszerü és céltudatos csak akkor lehet, ha a jelzett viszonyokat és orvosló eljárásunknak azokra gyakorott hatását megitélni képesek vagyunk.

Ily irányú vizsgálatot igénylő kórfolyamatok a nem gonorrhoeás húgycsőgyuladás külömböző alakjai, a mélyen ülő papillomák, a húgycső tuberculosisa és luese, sérülésének egyes esetei, beékelt idegen test, ismeretlen okból eredő vérzés és a prostatás húgycsőrészletnek, különösen pedig az ondódombnak sexuans abusus vagy egyéb ok előidézte elváltozásai. Az utóbbiak jellegéről és pathologiai fontosságáról az urethroskopia meghonosulásaig csak homályos sejtelmeink voltak, holott ma tudvalevődolog, hogy azok súlyos működési zavaroknak lehetnek okozói, amelyek azon követelmény elé állítanak bennünket, hogy lehető megszüntetésükre orvosi fegyvertárunk minden eszközét igénybe vegyük.

Az urethroskop leggyakoribb alkalmazására azonban a húgycső *gonorrhoeás* megbetegedése szolgáltat okot. Ma, amikor e betegség messzeható jelentőségét kellőképp ismerjük és tudjuk, hogy komplikációi, következményei valamint sokszor hosszú időre kinyuló fertőző-képessége mily veszedelmeket rejtenek magukban egyéni, családi, társadalmi és állami szempontból egyaránt, — fölösleges kiemelnünk azt a reánk háruló kötelességet, hogy az annak sikeres gyógyítására szolgáló összes orvosi eljárásokat elsajátítsuk és alkalmazzuk. A mondottakból pedig kiviláglik, hogy ez eljárások között mily nagy szerep jut az urethroskopiának, mely lehetővé teszi a szemünkkel megállapított kóros elváltozásoknak ugyancsak szemünk ellenőrzése mellett való tervszerü helyi kezelését.

Abban a legtöbb szakférfi egyet is ért, hogy a gonorrhoeás szöveti elváltozások jellege, foka és elhelyeződése csak urethroskop utján állapítható meg. De vannak, kik az urethroskopiai beavatkozás szükségességét kétségbe vonják azokban az esetekben, amikor a klinikai jelenségek anélkül is a fokozatos javulásra, illetőleg a

gyógyulás bekövetkeztére engednek következtetni, — nézetük szerint a therapiának ez a módszere csak akkor veendő igénybe, ha a szokásos egyéb gyógyító eljárásokkal célt nem érünk.

De vajjon, nem válik-e az ily késedelmezés a beteg kárára? Nem fejlődtek-e ki várakozásunk folyamán oly mélyrehatoló átalakulások, melyek restitutiója immár lehetetlen, — holott, ha azok kifejlődését idejekorán megállapítjuk, megóvhattuk volna betegünket az esetleg egész életére kiható bonyodalmak létrejöttétől? Hiszen tudjuk, hogy a kankó subacut és idősült időszakában a húgycső egyik-másik részében legtöbbször megállapítható *lágy beszűrődések* megfelelő beavatkozásokra szépen visszafejlődhetnek, viszont ha figyelmünket elkerülik, a megkivánt kezelés hijján legtöbbször merev, kérges átalakulásba mennek át és szükület képződésére vezetnek. A prostatás húgycsőrészletben oly egyéb szöveti elváltozások is fejlődhetnek ki, melyek mielőbbi felismerése és céltudatos kezelésével ugyancsak megóvhatjuk betegünket a komplikációk egész sorától.

A szabatos kórjelzés lehetőségén kivül az urethroskopia azt az előnyt is nyujtja, hogy ily módon a beteg húgycsőrészletet kellőkép széttárhatjuk s így a kóros helyeket jobban mint bármely egyéb eljárással a gyógyszer vagy egyéb therapiai eszköz részére hozzáférhetővé tehetjük. Hogy emellett beavatkozásaink hatását szemünkkel ellenőrizhetjük oly előny, melynek fontosságára külön rámutatnunk nem kell.

A kankó *hevenyés* időszakában, amikor a nyálkahártya egyenletesen gyuladt, az urethroskopiai eljárás csakugyan fölösleges, sőt alkalmazása hátrányos is lehet. De amint a heves jelenségek megszüntek, ajánlatos a kóros terület megszemlélése, mert az ilyenkor megkezdett helyi therapiával legtöbbször sikerül a folyamatnak idősült stádiumba való átmenetelét megelőzni. Az *idősült kankó* meg éppen reánk parancsolja az urethroskopiai orvosló eljárásokat. Aki hosszú hónapokon vagy éveken át vaktában, tapogatózva kezeli betegét és nem keres rá módot, hogy a baj jellegét tisztázva végre eredményhez jusson, az visszaél betegének bizalmával és azzal a dekórummal, melyet hivatása révén élvez.

A továbbiak folyamán ismertetni fogjuk azokat a kivételes eseteket, melyekben az urethroskopiai eljárás a kankó *hevenyés időszakában* is javalt. Ugyanis e betegség legkezdetibb stádiumában, olyankor, amidőn a gyuladásnak az objektiv és subjektiv jelenségei még parányiak, sikeresen alkalmazhatjuk a folyamat elfojtására az urethroskopon át foganatosítható *abortiv eljárást.*

Éles nézeteltérést észlelünk abban az irányban, vajjon a kankó *gyógyultságának megállapítására* szükséges-e az urethroskopiai

vizsgálat vagy nem? *Neisser* és hívei azon az állásponton vannak, hogy, ha a klinikai jelenségek a baj megszünte mellett szólanak és e mellett az előírásos módon több ízben végzett *bakteriologiai* (mikroskopiai és tenyésztő) vizsgálatokkal gonococcust többé kimutatni nem lehet, akkor a beteget gyógyultnak nyilváníthatjuk.

Ezzel szemben *Oberlaender* és követei arra hivatkoznak, hogy Neisser kriteriumai nem zárják ki annak a lehetőségét, hogy a húgycső valamely részletében még mélyreterjedő kóros elváltozás, illetőleg gonococcus-fészek legyen, s így a gyógyultság kérdésének eldöntésére az urethroskopiai lelet figyelembevétele föltétlenül szükséges.

A vitás kérdés tekintetében ma csak egy álláspont fogadható el. El nem képzelhető, hogy igazi szakember az urethroskopia terén otthonos ne legyen és azt a beteg és saját érdekében ne alkalmazná. Érthető, hogy nem mindenki alkalmazza azt egyforma mértékben. De olyankor, amidőn az a lelkiismereti kérdés döntendő el, gyógyultnak nyilváníthatjuk-e betegünket, megengedhetjük-e neki a nősülést? — akkor minden érv csak amellett szól, hogy orvosi eljárásunk eredményét közvetetlenül is megszemlélve ez uton is megbiráljuk a helyzetet és hogy az urethroskopiai leletnek a többi vizsgálati eredménnyel való egybevetése szolgáljon a nagyfontosságu kérdés eldöntésének alapjául.

2. Anatomiai és physiologiai adatok.

Mellőzve e tárgynak a megfelelő szakmunkák körébe tartozó rendszeres ismertetését, csak egyes oly adatok felsorolására szoritkozunk, melyekre a továbbiak folyamán ismételten hivatkozni fogunk és melyek rövid vázolása azért is szükséges, mert egyes részletek tekintetében különböző szerzőknél egymástól némikép eltérő leírást találunk. Alábbi ismertetésünkben *Lenhossék*, *Waldeyer*, *Neelsen* és *Finger* leírásaira támaszkodunk.

A férfi-húgycső lefutása, felosztása, szöveti alkata. A férfihúgycső kb. 20 cm. hosszu csatorna, melynek a hímvessző ernyedt állapotában fekvő S (∽) alakja van. A hólyagszájnál (orificium vesicale urethrae, orific. urethrae int.) kezdődik, megkerüli a symphisis oss. pubis alsó szélét úgy, hogy a görbülete concavitásával előfelé és fölfelé tekint (flexura subpubica), ezután a hímvesszőben lefelé concav görbületet ír le, amely a symphisistől a külső húgycsőnyilásig (orific. urethrae externum) terjed (flexura praepubica). A *hátulsó* görbület *állandó*, az *elülső* görbület a hímvessző fölemelésekor és annak merevedett állapotában elsimul.

A legtöbb anatomus a húgycsövet *három* részre osztja fel: *pars prostatica, pars membranacea* és *pars cavernosa s. spongiosa.*

A *prostatás részletet* (6. ábra *C.*) a prostata környei és az e fölött fekvő rövid része a hólyag falzatában vész el. A *pars membranacea* (6. ábra *D.*) rézsut átfúrja a trigonum urogenitale-t, melyben szorosan rögzítve fekszik. A gátizmokból eredő erős *záróizom* (sphincter urethrae striatus, rhabdosphincter urethrae) veszi körül. A *pars cavernosa*-t (6. ábra *E.*) a corpus cavernosum urethrae környezi. (6. ábra *F.*) Ennek distális végére illeszkedik a makk, glans penis (6. ábra *H.*), míg proximális végének hátul megvastagodó és kiszélesedő része a mogyorónyi bulbust alkotja, mely a pars cavernosa megfelelő részének (proximális végének) hátulsó felületéhez illeszkedve, kétoldalt övezi azt. Alsó felszinén egy vályú van (sulcus bulbi urethrae), honnan egy vékony sövényszerü folytatás (septum bulbi) nyúlik a belsejébe. A pars cavernosa-ban, a bulbusnak megfelelő helyen, öblösödést találunk, fossa bulbi.

(*Waldeyer* 5 részre osztja fel a húgycsövet: pars intramuralis (6. ábra *A.*) pars prostatica, pars trigonalis s. membranacea, pars praetrigonalis s. fossa bulbi és pars cavernosa.)

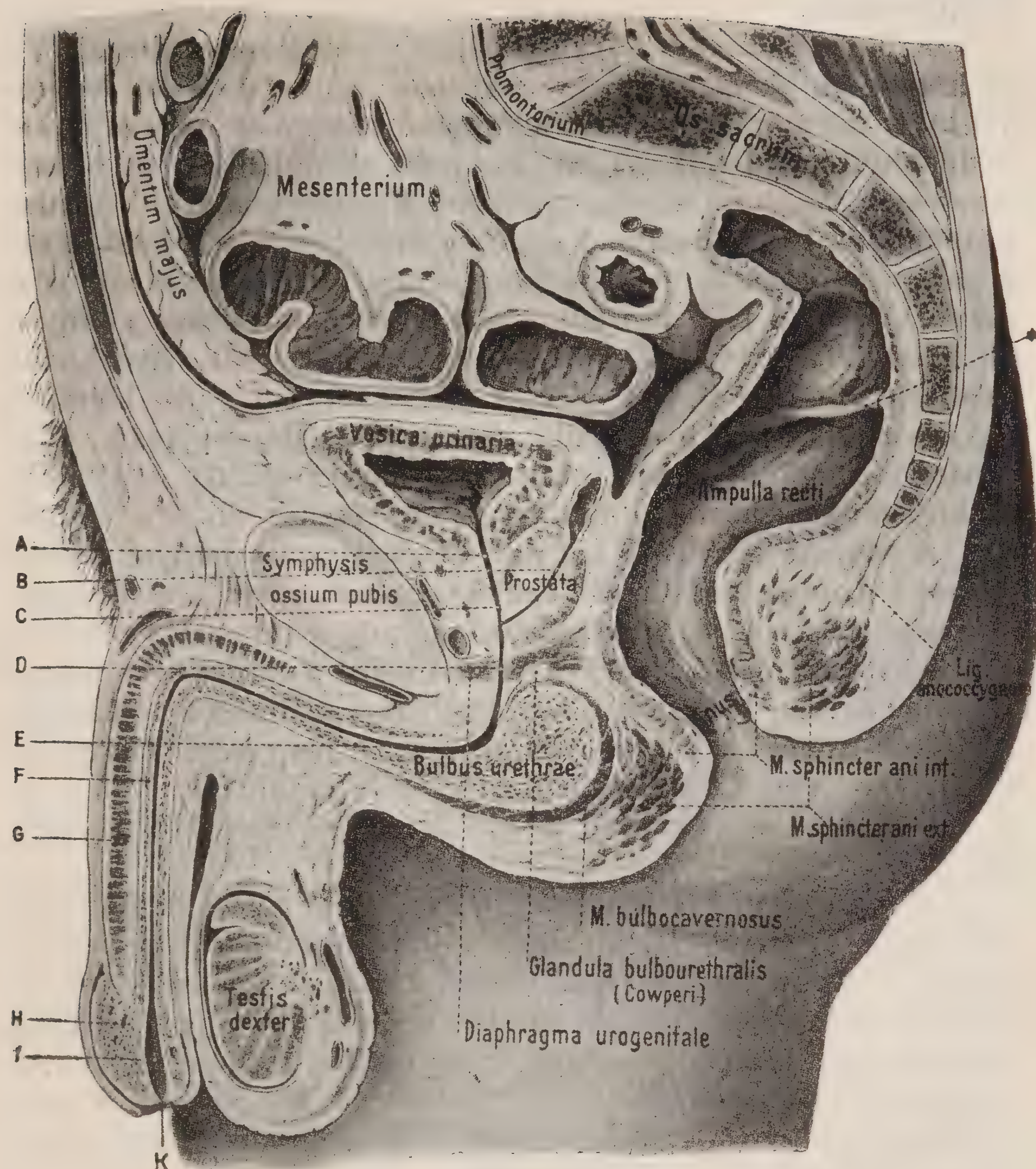
Azon *tájak* szerint, melyeken át a húgycső levonul, Waldeyer szerint három részlet különböztethető meg: az egyik a trigonum urogenitale *fölött* fekvő és álló helyzetben merőlegesen lefelé vonuló *pars pelvina.* Ez az angulus pubis alatt alkotott rövid görbülettel átmegy a második részletbe a *pars perinealis*-ba, amely a hímvessző rögzített részében (pars fixa) meglehetősen horizontalisan fekszik és éles görbülettel átmegy a harmadik részletbe a *pars penis*-be, mely a hímvessző szabadon mozgatható (csüngő) részében (pars libera s. p. copulatrix s. pars pendula penis) fekszik.

A *klinikusok* gyakorlati szempontból *2 részre* osztják fel a húgycsövet ú. m. *elülső húgycsőrészletre* (pars anterior) és *hátulsó húgycsőrészletre* (pars posterior). *Elülső* húgycsőrészlet alatt a pars cavernosa-t értik, *hátulsó* húgycsőrészlet alatt pedig a pars membranacea-t és pars prostatica-t együttvéve. (Némelyek a pars anterior-hoz még hozzászámítják a pars membranacea elülső részét is.) E felosztásnak klinikai szempontból való megokoltságáról később még leszen szó.

Az itt vázolt anatomiai adatokhoz néhány *gyakorlati szempontból fontos tudnivalót* kell fűznünk.

A húgycsőnek a pars pendula-ban fekvő részlete, mint hengeres, merevebb rész ujjainkkal könnyen kitapintható. Perinealis részletét a gát középvonalában tapinthatjuk ki, ha előzetesen

6. ábra.



Férfimedence középátmetszete (Waldeyer).

A = pars intramuralis urethrae.
B = ductus ejaculatorius.
C = pars prostatica urethrae.
D = pars membranacea urethrae.
E = pars cavernosa urethrae.
= corpus cavernosum urethrae.
= corpus cavernosum penis.
glans penis.
= fossa navicularis.

merev eszközt (fémszondát) tolunk be. Ugyanily módszerrel sikerül a végbélen át a pars prostatica-t és a pars membranacea-t kitapintanunk.

A hólyagnak és a húgycső hátulsó részletének vizsgálatára és kezelésére szolgáló merev eszközök nagyobb része hátulsó végükön görbült. Ily alakuvá a húgycső hátulsó görbületére való tekintetből készíttetjük azokat. De azért módunkban van *egyenes merev eszközökkel is* a hólyagba hatolni. Ugyanis a húgycső hátulsó görbülete is kiegyenesíthető egyenes eszköz betolása által. Csak a pars membranacea az a húgycsőrészlet, mely erősen van rögzítve. Viszont a pars prostatica és a fossa bulbi eléggé könnyen alkalmazkodik a behatoló egyenes eszköz irányához. Ilyenkor a prostatás húgycsőrészlet a hólyagfenékkel lefelé és hátrafelé egyenesedik ki, és a fossa bulbi ugyancsak lefelé nyomódik. Csak a pars membranacea nem változtatja meg helyzetét, hanem az eszköznek kell hozzája, mint rögzített részhez alkalmazkodnia.

A húgycső falzata. A húgycső falzatát nyálkahártya alkotja, melyet izomréteg vesz körül. Csak a középső, rövid pars membranacea-ban fekszik e falzat szabadon, mig a prostatás részlet a prostata állományába, a pars cavernosa pedig a corpus cavernosum urethrae-ba van beágyazva. A nyálkahártya különösen hosszusága irányában ráncokat vet, melyek azonban a himvessző merevedésekor, vagy vastagabb eszköz bevezetésére elsimulnak.

Histologiai szempontból a következő *rétegeket* külömböztetjük meg:

A hámréteg. Felülete sima, nedves és fénylő. Áttetsző voltánál fogva az alatta fekvő réteg szineződését mutatja. *Waldeyer* szerint a pars prostatica, pars membranacea és a fossa bulbi *alsó fala* többrétegü laposhámmal van borítva, míg a *felső falat* a hólyag hámrétegéhez hasonló átmeneti hám borítja. A pars cavernosa javarészét — e szerző szerint — többrétegü hengerhám takarja, a fossa naviculariStól a külső húgycsőnyilásig többrétegü laposhámot találunk.

A ***tunica propria mucosa.*** Vékony kötőszöveti réteg, mely sok erős rugalmas rostot tartalmaz.

A ***tela submucosa.*** Főképp bőséges vérérhálózatból áll, mely a pars cavernosa-ban a legdúsabb. Erectio alkalmával vérerei részt vesznek a corpora cavernosa vérrel való megtöltésében.

A **húgycső izomzatának** belső része sima izomrostokból, a külső harántcsikolt izomrostokból áll. A sima izomrostok a hólyag trigonumából terjednek le, a harántcsikolt, tehát akaratunk befolyása alatt álló izomrostok a gát izomzatából származnak. A *sima izomrostokból álló izomzatnak* gyengébb, *hosszirányu* rétege a húgy-

csövet a bulbuson túl a pars cavernosa hátulsó részéig kiséri. A *körirányú rétege,* mely a trigonum mélyebb izomrétegéből származik, a belső húgycsőnyilás körül a *lissosphincter urethrae*-t (sphincter urethrae laevis, Henle-féle sphincter vesicae internus) alkotja.

A harántcsikolt izomzat lejebb kezdődik és distálisan messzebb terjed, mint a sima izomrostokból álló réteg. A pars membranacea körül különösen erős és itt az *akaratunk befolyása alatt álló záróizmot,* (musculus rhabdosphincter urethrae, sphincter urethrae striatus) alkotja, mely a gát felé a m. *bulbocavernosus* mélyebb rétegeihez csatlakozik, a medence felé a fossa prostatica tájaig folytatódik.

A bulbust a musc. bulbo-cavernosus borítja be.

E helyütt utalnunk kell arra a physiologiai és pathologiai szempontból egyaránt fontos szoros kapcsolatra, mely a húgycső és a hólyag trigonuma között fennáll. Már fent említettük, hogy a húgycső sima izomrostokból álló izomzata a trigonumból terjed le. De a két rész szöveti szerkezete egyébként is sok tekintetben megegyező.

A nevezett hólyagrészlet szine, felületének simasága és izomzatának szöveti szerkezete tekintetében a hólyag többi részétől eltérő, viszont — amint azt már fent említettük — izomzata átmegy a *húgycső* izomzatába, fölfelé pedig az *ureterek* izomzatával függ össze. *Kalischer* szerint a trigonum vesicae a húgycső egy részletének tekintendő, vagy más szóval a trigonum a húgycső hátulso falával a hólyagba terjeszkedik. E szerző szerint a *húgyhólyag* embriologiailag egy később beilleszkedett szervnek tekintendő, — olyképen, hogy az eredetileg az ureterekből, a trigonumból és a húgycsőből álló rész közé a hólyag a vizelet reservoirjaképp ékelődött be.

A húgycső ***belső felületén*** a következőket látjuk:

A ***pars prostatica*** hátulsó falán van az *ondódomb* (colliculus seminalis), egy kb. 3 mm. magas és ugyanily széles alapu hoszszukás, tetején gömbölyded kiemelkedés, mely a hátulsó fal közepe táján, néha valamivel magasabban vagy lejebb található. Oldalt a *sulci prostatici* határolják. Úgy proximálisan, mint distálisan nyálkahártyaráncban folytatódik, még pedig fölfelé az *uvula vesicae*-ba, a pars membranacea felé pedig a *crista urethralis*-ba megy át, utóbbiba néha villaszerü elágazódással. Mirigyszövetből, vérerekből és idegekből áll, sok sima izomrostot és rugalmas rostot tartalmaz. Vérerei a prostatának és a húgycsőnek vérereivel közlekednek. Az egész ondódombot a húgycső nyálkahártyája vonja be, alapja a prostata izomzatával és vérereivel függ össze.

Az ondódombon három nyílást találunk. Közepütt, a domb tetején van az *utriculus prostaticus*, illetőleg ennek 2—5 mm. hosszú hasadékszerü nyílása, mely a prostata felé körtealaku tasakba folytatódik. Néha nagyon szembetünően van kifejlődve, néha meg egyáltalában nem látható. A dombocskától fölfelé, közte és a belső húgycsőnyílás között van a *fossula prostatica*. Az ondódombnak jobb és bal oldalán egy-egy apró rés van, *a ductus ejaculatoriusok nyílásai*. Ezek körül sok (30—40) finom pontszerü nyílás van, a *prostata kivezető-csöveinek a nyílásai*. A legtöbb kivezető-cső a két sulcus prostaticusba nyílik, egy-egy nagyobb nyilás az utriculus nyílása mögött található. Normális állapotban a duct. ejaculatoriusok és a prostata kivezető-csöveinek nyílásai csak kivételesen láthatók, viszont a húgycső e részletének gyuladása esetében nem ritkán szabad szemmel jól felismerhetők.

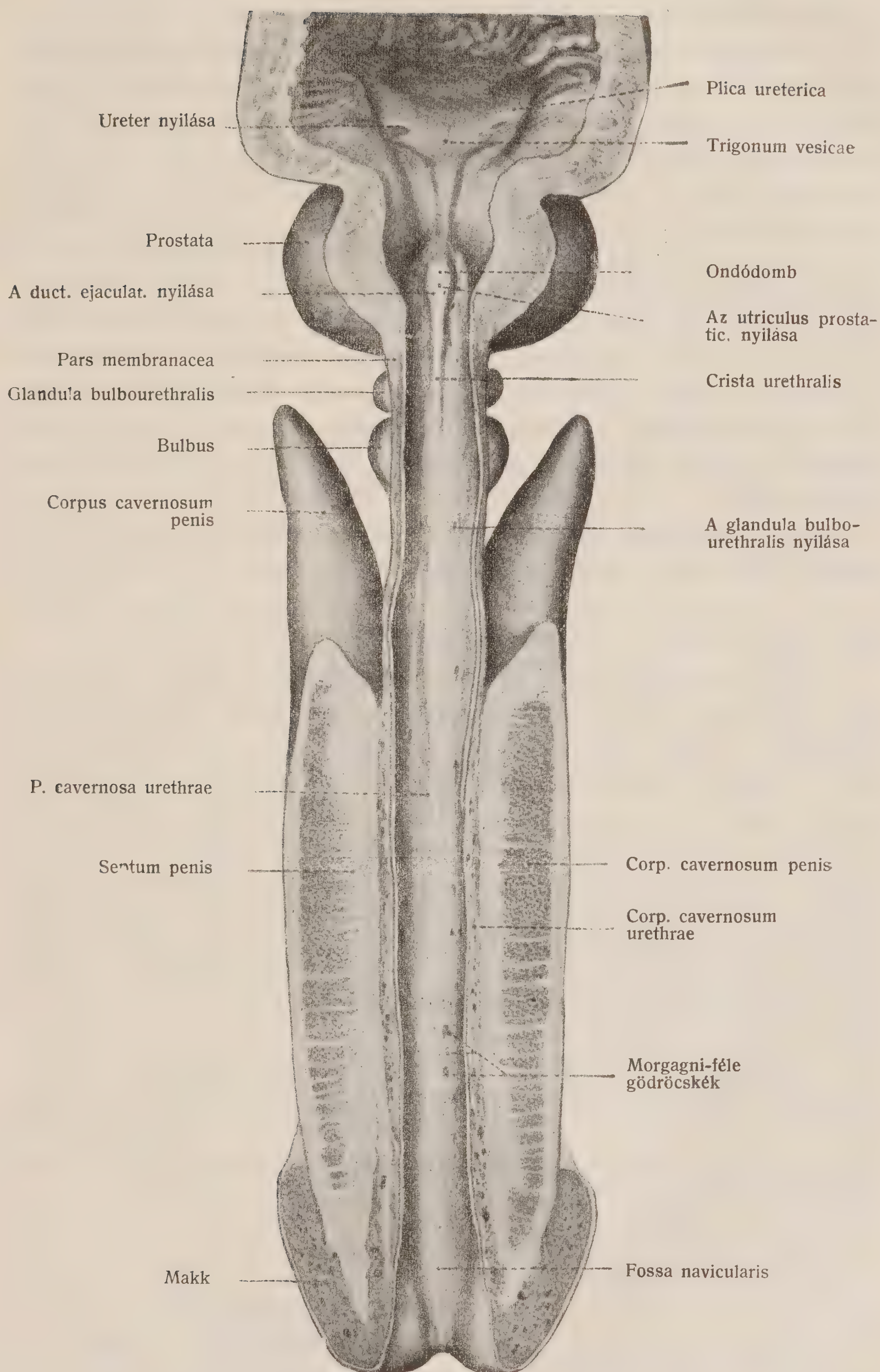
A ***pars membranacea*** hátulsó falán a crista urethralis nyúlik lefelé.

A ***pars cavernosa***-ban a fossa bulbi jobb és baloldalán a két *glandula bulbourethralis* (Cowper-féle mirigy) kivezető-csöveinek egy-egy finom, pontszerü nyilását találjuk. (A Cowper-mirigy páros szerv, kb. borsónagyságu. A musc transversus perinei profundusba van beágyazva. Áttetsző nyálkát választ el, mely monymerevedés alkalmával néha cseppecske alakjában jelentkezik a külső húgycsőnyílásban, különben pedig ondókilövelődéskor az ejaculatummal ürül ki.)

A pars cavernosa makki részletében van a *fossa navicularis*. Ennek felső falán, kb. 1—1½ cm.-nyire a külső húgycsőnyílástól gyakran található az 5—8 mm. mély *sinus fossae navicularis*, melyet alulról vékony, félholdalakú nyálkahártyaredő (a Guérin-féle billentyű fed be.

A húgycső nyálkahártyája mentén, különösen a pars cavernosa-ban, — itt megint főképp a felső falon — apró nyílásokat látunk, melyek vakon végződő tasakokba vezetnek. Ezek a *lacunae urethrales s. lacunae Morgagni.* Nagyságuk és számuk ingadozó. Nyilásuk többnyire pontszerű, de látunk gombostűfejnyi nagyságút is. Egyes ily tasakok több mm mélyek. A nagyobb nyílást néha patkóalakú kis ráncocska környezi, mely a nyílás ferde lefutása által keletkezik. Ily terjedelmesebb ráncocska billyentyűalakot ölthet, s minthogy a tasakok nyílásai a külső húgycsőnyílás felé tekintenek, megeshetik, hogy olyankor, midőn vékony eszközt tolunk a húgycsőbe, annak belső vége a tasakban megakad. Jóval gyakrabban érezzük ezt a sinus fossae navicularis helyén, ahol a Guérin-féle billentyű okozhat ily, természetesen csak csekélyfoku akadályt. Finom eszköz betolásakor minden-

7. ábra.



A férfi-húgycső belső felülete (Rauber-Kopsch)

esetre ajánlatos azt a húgycső *alsó fala* mentén bevezetni, miáltal a jelzett akadályokat kikerüljük.

A húgycső nyálkahártyájának mirigyei. Főképen a pars cavernosa felső falán a distális 2—3 cm.-nyi rész kivételével, szórványosan a pars membranacea- és a pars prostatica-ban is, csoportokat alkotó apró mirigyeket találunk, a *Littre-féle nyálkamirigyeket.* Kétféle alaku van. A *mucosusak* kisebbek és egyszerü tömlőalakuak, a mélyebben fekvő *submucosusak* nagyobbak, fürtös mirigyek. Rövidebb-hosszabb kivezető csöveik legnagyobbrészt a Morgagni-féle gödrökbe nyilnak, egyesek közvetlen a húgycső ürébe. Nyílásaik normális viszonyok között szabad szemmel nem láthatók, de ha a mirigyek gyuladtak — mint pl. gonorrhoea eseteiben — akkor a nyílások piros pontok alakjában elég könynyen felismerhetők. A Littre-mirigyek tiszta, nyers tojásfehérjéhez hasonló nyálkát választanak el, mely a nyálkahártyát csuszamlóssá teszi.

A nyálkahártya azon részein, ahol az laposhám vagy átmeneti hámmal van fedve, pontszerü *papillák* észlelhetők, a leghosszabbak a fossa navicularis táján ; *Robin* és *Cadiat* szerint idősebb egyének húgycsövében terjedelmük nagyobb.

Végül megemlítendő egy nem nagyon ritka fejlődési anomalia, mely különösen gonorrhoeás urethritis eseteiben válhatik jelentőségessé. A külső húgycsőnyílás körül, néha a sulcus coronariusban is, könnypontszerü kis gödrök láthatók, melyek világrahozott vakon végződő járatoknak a nyílásai. Ezen *paraurethralis járatok* 1—2 cm. hosszúak lehetnek és laposhámmal bélelvék. Találunk továbbá oly paraurethralis járatokat, melyek a húgycső nyálkahártyájából indulnak ki és annak mentén futnak le. Ezek nyilván rendellenes hosszúságú és fekvésü Morgagni-gödrök. A paraurethralis járatok hosszú időn át a gonococcusnak búvó helyei, rejtett fészkei lehetnek.

A húgycső hosszúsága és tágassága. A felnőtt férfi húgycsövének *hosszúsága* 16—24 cm. között ingadozik. Ebből 2—2·8 cm. esik a prostatás és 10—14 mm. a membranaceás húgycsőrészletre, a többi a pars cavernosa-ra. *Waldeyer* szerint a hosszúsági méretek a következők :

Pars pendula 7—9 cm.
Pars fixa 10 cm.

A pars fixa egyes részei {
pars intramuralis 0·5 cm.
pars prostatica 2·0—2·5 cm.
pars membranacea 1·0 cm.
pars cavernosa fixa 6·5 cm.

Idős egyének húgycsöve rendszerint hosszabb, mint a fiatalabbaké. A hosszúság növekedése többféle senilis elváltozásnak a következménye. Elsősorban a húgycső falzatának elpetyhüdése és a fossa bulbi nagyobbfokú kitágulása okozza azt. Továbbá a prostatának ily korban gyakori túltengése a pars prostatica-nak kinyújtásával szokott járni, úgyhogy a húgycső e részlete 5 cm. hosszúvá válhat. Idős egyének kathéterezésekor erre tekintettel kell lennünk. Megesik, hogy ha nem elég hosszú kathétert használunk, nem jutunk be a hólyagba.

A húgycső lumene; tágassága, tágulékonysága. Nyugalmi állapotban a húgycső nem alkot csövet, hanem falai egymáshoz illeszkednek. A húgycső egymáshoz simuló falai között rés marad, melynek harántmetszete különböző helyeken más-más alakot ábrázol. Urethroskopiai vizsgálat alkalmával a széttárt húgycsőfalzat mögötti rész szépen mutatja az illető húgycsőrészlet lumenének alakját, melyet az urethroskopiában *centrális résnek* nevezünk. A kórosan elváltozott húgycsőrészletben a centrális rés is megváltozik, mely jelenség diagnosztikai szempontból értékesíthető.

A nyálkahártya *ráncokat* vet, melyek javarészt hosszúsági irányúak, de egyes helyeken sokszor harántirányú ráncokat is látunk. E ráncoltság az urethroskoppal jól észlelhető és minthogy kóros folyamatok lényegesen befolyásolják azt, mineműsége pathognosztikai irányban értékesíthető. A himvessző merevedésekor a ráncok elsimulnak.

Vannak egyének, kiknek nyálkahártyája csaknem teljesen sima, azaz a ráncoltság hiányzik. Az ily tükörletet, mely különben meglehetősen ritka, nem fog bennünket félrevezetni, ha egyébként normális viszonyokat találunk. A ráncoltság azonban kisebb-nagyobb mértékben csaknem mindig megvan, még pedig többnyire azt látjuk, hogy minél tágabb a húgycső, annál nagyobb számuak és nagyobb terjedelmüek a nyálkahártya ráncai.

Az urethroskoppal a ráncokon, vélük párhuzamosan futó, csíkokat is látunk. Ezeknek jelentőségére a továbbiak folyamán még rátérünk.

Ha a húgycsövön át vizelet ürül ki, vagy ha merevedéskor ondó lövelődik ki, akkor a húgycső falzata széttárul és szabad csatornává alakul át. Ennek a tágassága a húgycsőnek *functionális tágassága*. Ez jóval csekélyebb annál a maximális bőségnél, melyet a húgycső, rugalmas falzatának *tágulékonyságánál* (dilatabilitas) fogva, elérhet és melyet akkor észlelünk, amikor azt merev eszközzel tárjuk szét. A húgycsőnek ilyképp megnyilatkozó tágassága a *húgycső kalibere.*

A húgycső kalibere természetesen nem minden egyénnél egyenlő nagyságu, sőt ugyanazon egyén húgycsövének egyes részletei is más-más kaliberüek. A húgycső ugyanis nem szabályos hengeres csatorna, hanem több helyén jelentékeny öblösödések és szorosok vannak. Ezen kivül az egyes helyek tágulékonysága sem egyenlő foku.

A legszükebb és egyuttal legkevésbbé tágulékony rész a *külső húgycsőnyilás.* Ezért szabálynak tekinthető, hogy *amely eszköz a normális fejlődésü húgycsőnyiláson át bevezethető, az akadály nélkül hatol be a hólyagba.* Ha a betolás nem sikerül, joggal következtethetünk az irányban, hogy az akadályt a húgycső valamely részének kóros állapota okozza.

A külső húgycsőnyilástól mintegy fél cm.-nyire kezdődik a *bő fossa navicularis,* mely mérsékelt szükülással megy át a pars cavernosa egyenletesen közepes bőségü, hosszu részletébe. A *fossa bulbi* a második *öblösödés,* mely jelentékeny *szűküléssel* („collet du bulbe“) megy át a pars memranacea-ba. A *pars membranacea,* a külső húgycsőnyilás és a fent jelzett collet du bulbe mellett, *a húgycsőnek a legszűkebb részlete.* A prostatás húgycsőrészletben, különösen pedig a *fossa prostatica*-ban ismét bővül a húgycső, mig az *orificium internum* táján *szűkebbé válik.*

Eszerint *három tágulat* van: a glans penisben levő *fossa navicularis,* a *fossa bulbi* és a *fossa prostatica.* Továbbá *három szűkülés:* a *külső húgycsőnyilás,* a *belső húgycsőnyilás* és a *pars membranacea,* mely utóbbihoz számítható a fossa bulbi és pars membranacea közti határon lévő különösen szük, kicsiny részlet, a collet du bulbe.

A húgycső kaliberének átmérői:

Külső húgycsőnyilás: 7—8 mm. (Rollet).

Fossa navicularis: 10—11 mm. (Rollet).

Pars cavernosa közepe: 10 mm. (Rollet), 9 mm. (Luschka).

Fossa bulbi: 12 mm. (Rollet), 14 mm. (Luschka), 13—17 mm. (Finger).

Pars membranacea: 9 mm. (Rollet), 7 mm. (Luschka).

Fossa prostatica: 15 mm. (Rollet) 12—15 mm. (Finger).

Ezek a mértékek csak annyiban érdekesek, amennyiben az egyes húgycsőrészletek kalibere között fennálló külömbséget mutatják, de minthogy az individualis eltérések meglepően nagyok, belölük az egyes egyének húgycsövének kaliberére következtetnünk nem lehet.

Sem az egyén termetéből, sem a himvessző nagyságából nem következtethetünk határozottsággal a húgycső kaliberére. Sokszor kis himvesszőben a húgycső kalibere meglepően nagy és viszont

terjedelmes himvesszőjü egyéneknél néha kis kaliberü húgycsövet találunk.

Az esetek legnagyobb számában egészséges húgycsőbe kb. 23. Charr. számu eszköz könnyen bevezethető, de elég gyakori az oly húgycső, melybe 28—30 Charr. számu is betolható és az olyan, melybe még 32—34 Charr. sz. is könnyen bemegy, sem tartozik a nagy ritkaságok közé. Viszont találkozunk normális fejlődésü férfiakkal, kiknek húgycsövébe csak 19. vagy 18. Charr. számu eszköz tolható be.

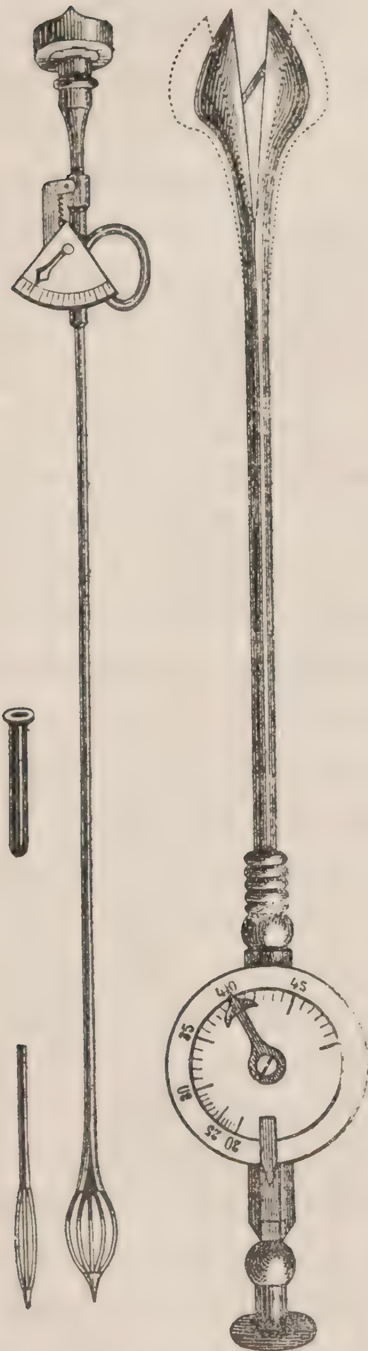
A gyakorlatban a húgycső kaliberének a megjelölésére a Charrière-féle fokozat számait használjuk. Ugyanezen skálát alkalmazzák legnagyobbrészt a húgycső és a húgyhólyag részére használt műszerek vastagságának a megjelölésére. A Charrière-fokozat száma az eszköz átmérőjét $^1/_3$ mmeterekben jelzi, vagyis az 1 Charr. számu eszköz átmérője $^1/_3$ mm., a 3 számué 1 mm. a 30 számué 1 cm.) (Kevésbbé használatos a Béniqué-féle mértékrendszer, mely szerint az egyes számok átmérője $^1/_6$ mm.-rel nagyobb az előzőnél. Az Angliában használatos régi angol mértékrendszer teljesen önkényes beosztáson alapszik és mindenképp megbizhatatlan. Amerikában egyes műszerészek a külömbözőképp módosított angol skála méretei szerint készítik eszközeiket.)

Minthogy a húgycsőnek, illetőleg az egyes húgycsőrészletek tágulékonyságának (kaliberének) megállapítása egyes esetekben fontos lehet, amennyiben annak csökkenése bizonyos kóros elváltozások (infiltratum, szükület) idejekorán való felismerésére szolgáltat módot, egyes szakférfiak a kalibernek élőben való megállapítására külön eszközt szerkesztettek. Ilyen az *Otis*-féle urethrometer (8. ábra, bal oldalt) és a Weir-féle készülék (8. ábra, jobb oldalt). A használatosabb Otis-féle eszköz hosszu csőalaku részének hátulsó (visceralis) végébe egy orsóalaku többszáru *tágító* van beillesztve, mig a külső végén a tágító szárainak szétterpesztésére szolgáló csavarral van ellátva és egy milliméter-skálával, a széttárás fokának a jelzésére. A csavarkészülékkel az orsóalaku részlet szárait addig a mértékig terpesztjük szét, amig az a vizsgált egyénben teltségi érzést nem ébreszt. Ekkor a számlap mutatójának állásából megállapitjuk az illető húgycsőrészlet tágulékonysági határának a fokát.

Otis szerint a húgycső kaliberének átlagos száma Charr. 32. *Finger* az ezen eszközzel végzett mérései szerint a kaliber a pars prostatica-ban Charr. 40—50-nek, a pars membranacea-ban Charr. 26—27-nek, a fossa bulbi-ban 40—50-nek, a pars cavernosa egyéb helyein 30—35-nek felelne meg. Csakhogy figyelembe veendő, hogy az urethrometer mindig valamivel magasabb számu kalibert jelez, mint ahogy ez a valóságnak megfelel. Ugyanis az eszköz orsó-

alaku végének nagyobbfoku széttárásakor a közvetlenül előtte és mögötte fekvő nyálkahártya is ráhuzódik az eszköz tágító részére és így növeli a beállított húgycsőrészlet tágíthatóságát. Tehát abból, hogy az urethrometer a pars cavernosa valamely helyén pl. Charr. 32. számu kalibert jelez, még nem következtethetjük azt, hogy a pars cavernosa ugyanily számu szondát átenged.

8. ábra.



Az *Otis*-féle urethrometer (bal oldalt).
A *Weir*-féle urethrometer (jobb oldalt).

Egy irányban azonban vonhatunk következtetést: ha pl. a pars cavernosa közepén az urethrometer Charr. 32. számot jelez és annak szomszédságában a jelzett szám alacsonyabb, akkor az utóbbi helyen a húgycső kalibere kóros folyamat következtében csökkent.

Ugyancsak *Otis* szerint a húgycső kaliberét hozzávetőlegesen megállapíthatjuk a himvessző kerületéből. Szerinte ugyanis az elernyedt pars pendula kerületének a méretei és a húgycső kalibere között bizonyos arányosság van. Így ha a pars pendula közepének a kerületét megmérjük és a nyert számot összehasonlítjuk a húgycső kaliberével, azt találjuk, hogy az előbbi minden 6 mm. többletének a húgycső kaliberének 2 Charr.-számmal való növekedése felel meg. Eszerint egy 75 mm. kerületü pars pendulanak 30 Charr. számu, 81 mm. kerületünek 32 Charr. számu húgycsőkaliber felelne meg, s i. t.

De ez az eljárás annyi hibát rejt magában, hogy az eredménye gyakorlatilag nem értékesíthető. Hisz a húgycső kalibere helyenként jelentékeny eltéréseket mutat, s igy a nyert átlagos szám már ez okból sem mond sokat; de ezen kivül a himvessző elernyedésének a foka koros egyéneknél is, különösen pedig fiataloknál időlegesen oly ingadozásokat tüntet fel, hogy az ily alapon nyugvó számítások már ez okból is megbizhatatlanok.

Meg kell még emlékeznünk a *húgycső záróizmainak a physiologiai szerepéről.* Tudvalevő dolog, hogy olyankor, amidőn kisebb kézifecskendővel (kankófecskendővel) folyadékot juttatunk a húgy-

csőbe és a külső húgycsőnyilást befogjuk, akkor a folyadék — ritka kivételek leszámításával — a húgycsőben marad, azaz nem hatol be a hólyagba. De kisérleteim (Experimentelle Beiträge zur Funktion der Harnröhrenschliessmuskeln u. zur Ausspülung der Blase ohne Katheterismus. — Centralbl. für die Krankh. der Harn- u. Sexualorgane, 1891.) bebizonyították azon egyes szerzők által már régebben hangoztatott tételt is, hogy az ily módon befecskendezett folyadék nem hatol a húgycső hátulsó részletébe sem. Ugyanis a pars membranacea-t környező záróizom reflex úton történő összehuzódása megakadályozza a folyadéknak a hátrahatolását. (Csak beidegzési zavarok, vagy súlyos helyi elváltozások eseteiben észlelhető néha, hogy a záróizom a befecskendezett folyadék nyomásának nem tud ellenállani. Megesik továbbá az is, hogy olyankor, amidőn a szokásosnál hosszabb ideig tartjuk a folyadékot a húgycsőben, a záróizom elernyed és hátraereszti azt, amint ez a *Neisser* által gonorrhoea ellen ajánlt u. n. prolongált injectiók alkalmazásakor néha észlelhető.)

Viszont kisérleteim szabatosan mutatják azt is, hogy olyankor, amidőn a húgycsőbe tolt eszköz segítségével közvetlenül a hátulsó húgycsőrészletbe juttatunk oldatot, ez egyenest a hólyagba hatol, mert a gyenge belső záróizom (lissosphincter urethrae) csekély nyomásnak sem tud ellenállani, másrészt az erős rhabdosphincter összehuzódása a folyadéknak kifeléhatolását megakadályozza.

Ha tehát az elülső húgycsőrészleten át, per vias naturales, azaz katheteter nélkül kivánunk a hólyagba folyadékot juttatni („Janet-féle eljárás“, mely azonban nem Janet-től ered, hanem — amint azt fent idézett dolgozatomban látható — jóval régibb keletü), ez csak két feltétel mellett foganatosítható. Az egyik az, hogy a folyadéknak nagy hydrostatikai nyomást kell a pars membranacea-t környező zárizomra gyakorolnia, amit vagy magasra akasztott irrigateur vagy pedig nagyobb űrtartalmu (150—200 kcm. mennyiséget befogadó) fecskendővel érhetünk el, a második feltétel pedig az, hogy a betegnek akarva el kell ernyesztenie a rhabdospincter-t és a m. bulbo-cavernosust, vagyis olykép kell a záróizmokra hatnia, mintha vizeletet akarna bocsájtani.

Számos alkalommal rámutattam ez eljárásnak nagy hátrányaira és azokra a komplikációkra, melyeket ezen erőszakos módszernek a gonorrhoea therapiájában való alkalmazása igen gyakran kivált.

A rhabdosphincternek reflex uton való összehuzódását akkor is tapasztaljuk, ha valamely eszközt lassankint tolunk hátrafelé, avagy ha a hátratolt eszközt lassankint kihuzzuk. Ilyenkor ugyanis a pars membranacea-ba érve, jól érezzük, hogy a záróizom mint fogja körül az eszköz belső végét, mely enyhe ellenállás azonnal meg-

szünik, amint a pars membranacea-t elhagytuk. Különösen jellegzetes ez a jelenség, ha gombos végü vékony bougiet (bougie à boule) tolunk hátra és még inkább akkor, amidőn azt hátulról kifelé huzzuk.

Az itt vázolt physiologiai jelenségek, továbbá a prostatás húgycsőrészletnek a hólyag kóros folyamataiban való gyakori részvétele és egyéb e helyütt nem részletezhető pathologiai és therapiai momentumok ajánlatossá tették a húgycsőnek *klinikai szempontból két részre* való felosztását, amelyről fentebb már megemlékeztünk. Csak *egy*, gyakorlati szempontból igen fontos idevágó klinikai momentumról kivánok megemlékezni, amely egymagában véve is kellőkép igazolja a húgycső ily felosztásának célszerüségét. A húgycső leggyakoribb és jelentőséges megbetegedésének, a gonorrhoeás húgycsőgyuladásnak a kórképe, prognosisa és therapiája egészen más akkor, ha a kóros folyamat csak a pars cavernosa-ra terjeszkedik ki, mint akkor, amidőn az a hátulsó húgycsőrészletre is átterjed. A pars posteriorból a betegség átterjedhet az azzal anatomiai összefüggésben lévő szervekre (prostata, ondózsinór, mellékhere, ondóhólyag, húgyhólyag, ureter, vesemedence, vese), mely komplikációk úgy a therapia, mint a prognosis szempontjából uj helyzet elé állítanak bennünket. De a tapasztalat azt is mutatja, hogy a gonorrhoeás húgycsőgyuladásnak az urogenitalis rendszeren kivül eső szervekben, metastasis utján létrejövő komoly komplikációi is, legtöbbször csak akkor fejlődnek ki, ha a kóros folyamat a hátulsó húgycsőrészletre is átterjed.

A női húgycső.

A nő húgycsöve hengeres rövid tömlőt ábrázol, melynek falai vizelés közben széttárulnak, — egyébkor pedig ráncokat vetve egymáshoz simulnak. A ráncoltság hosszirányu, de az alsó húgycsőrészletben harántirányban futó ráncokat is találunk. Átlagos hosszusága 3 cm., egyes esetekben 2·5, másokban 4—5 cm. hosszu húgycsövet is észleltek. (Waldeyer.)

A nyálkahártya igen gazdag rugalmas rostokban, — ennek köszöni nagyfoku tágulékonyságát. Javarészt hengeres hám boritja; a külső húgycsőnyiláshoz közel eső alsó részét többrétegü laposhám fedi. Egyes szerzők szerint, a hólyaghoz közel eső részletét átmeneti hám takarja. A női húgycsőben is találunk *Morgagni-féle lacunákat*, továbbá apró tubulosus *mirigyeket*, melyek egyes anatomusok szerint hasonlók a férfi húgycső Littre-mirigyeihez, mig *Virchow* és *Tourneux* szerint a férfi prostatamirigyeinek a homologonjai. Ezek az egy-egy nagyobb csoportot alkotó mirigyek a

külső húgycsőnyilás jobb és bal oldalán, egy-egy közös kivezető csőben végződnek. Találunk továbbá, *papillákat*, különösen a húgycső distális végében.

A hólyag trigonumának a belső húgycsőnyilásba belenyuló részéből egy erősebb ránc a *crista urethralis* vonul végig a hátulsó húgycsőfalon, egészen a külső húgycsőnyilásig, és attól kétoldalt még egy-egy nagyobb hosszant futó ráncot találunk.

A mucosa alatt vastag, laza *submucosa* van, gazdag vivőér-hálózattal. Utóbbinak köszöni a nyálkahártya sötétpiros szineződését.

A húgycső falzatát környező *izomzat* három rétegből áll. A legbelsőbbet hosszirányu, a középsőt circularis *sima* izomrostok, a külsőt pedig *harántcsikolt* izomrostok alkotják. A circularis izomrostok *két záróizmot* alkotnak, még pedig a sima izomrostok a lissosphincter urethrae-t, a harántcsikolt izomrostok pedig a rhabdosphincter urethrae-t.

A női húgycső átlagos *kaliberének* átmérője 8 mm., de a húgycső falzatának nagyfoku rugalmassága lehetővé teszi, hogy szükség esetén 20 mm.-nyi harántátmérővel biró eszközt is bevezethessünk, s ha ez kellő szakértelemmel történik, káros következmény nem származik belőle.

Az egészséges női húgycső nyálkahártyája alig érzékeny, műszer bevezetését könnyen tűri. Rövid és tág volta, valamint lefutásának egyenes iránya helyi beavatkozások foganatosítását egyébként is könnyüvé teszi.

II. A HASZNÁLATOS URETHROSKOPIAI KÉSZÜLÉKEK.

Az urethroskopok alkotó részei.

A húgycső megtekintésére használt készülékek, urethroskopok két csoportba osztályozhatók. Az egyikbe a mindennapi gyakorlat igényeit szolgáló egyszerü szerkezetü és könnyü szerivel alkalmazható készülékek tartoznak, melyek teljesen alkalmasak arra, hogy a gyakrabban előforduló bajokat megállapíthassuk, illetve hogy az ilyenkor fennálló szövetbeli elváltozásokat fölismerhessük és azokat urethroskopiai kezelésben részesítsük.

Ezen készülékek közül is, amint azt alább látni fogjuk, a viszonyok szerint más-mást szeretünk használni.

Néha nehezebb feladat előtt állunk. A szabatos diagnózis megállapítása, vagy valamely sebészi beavatkozásnak az urethroskopon át való végrehajtása szükségessé teheti, hogy a húgycsőnek egy nagyobb részlete váljék egyszerre megtekinthetővé, illetve műszereink részére hozzáférhetővé. Az ilyenkor igénybe vett urethroskopok kissé komplikáltabb szerkezetüek, de ezeknek az alkalmazása sem jár nehézséggel, csak valamivel több gyakorlottságot követel.

Valamennyi használatos urethroskopnak a leglényegesebb alkotó részei a húgycsőbe vezetendő, illetőleg az annak széttárására szolgáló *speculum* és a beállított húgycsőrészlet megvilágítására szolgáló *fényforrás.*

Csaknem valamennyi speculum, könnyebb bevezethetősége céljából beléje illeszkedő vezetőrúddal (obturator, conductor) van fölszerelve. Ilykép ezen eszközt rendszerint két rész alkotja: a szoros értelemben vett speculum, melyet *tubus*-nak is nevezünk és a vezető-rúd, az *obturator.*

A használatban lévő speculumok szerkezetileg sokféleképp eltérnek egymástól, de nagyjában kétféle tipus szerint alkotvák:

a) **Az egyenes hengeres speculumok.** A Grünfeld-féle speculum mintájára (3. ábra) készülnek; elülső (ocularis) végükön

tölcsérszerűen, vagy tágabb hengerszerü részben szélesednek ki, hátulsó (visceralis) végük pedig egyenest vagy rézsút van elmetszve. Ily speculumok az egész húgycső megvizsgálására használhatók, de egyes szakférfiak csak az elülső húgycsőrészlet vizsgálatakor alkalmazzák. E speculumokkal csak a hátulsó nyílásuk előtt elterülő húgycsőrészletet szemlélhetjük meg.

b) **A katheter-alakú speculumok.** A hátulsó húgycsőrészlet számára valók. A katheter-alakú csőnek (tubusnak) az orrmányához közel eső alsó részén ovális kimetszése (ablaka) van és az ebbe illeszkedő húgycsőrészlet válik megtekinthetővé. (22. és 24. ábra.)

A tubusnak a húgycsőbe való betolásakor, nyílt végének szélei sérthetnék a nyálkahártyát. Ennek megelőzésére az eszközt mindig az obturatorral fölszerelve vezetjük be és vizsgálat közben is mindannyiszor beillesztjük azt, amikor a tubust hátrébb akarjuk tolni, vagy annak egyéb nagyobb helyzetváltoztatása válik szükségessé.

A tubusok fémből (újezüst, nikkelezett vaspléh, ezüst) készülnek, az obturatort ugyancsak fémből vagy pedig kaucsukból csinálják. A tubus belseje, zavaró fényreflexek létrejöttének megelőzésére, homályosra van befuttatva. (A Fergusson-féle hüvelytükör mintájára tükörüvegből készült tubusok célszerűtleneknek bizonyultak és már alig vannak használatban.)

Az *egyenes* speculumok különböző harántátmérőjüek és hoszszúságuak. A leghosszabbakat a *hátulsó* húgycsőrészlet vizsgálatára használjuk, míg az *elülső* húgycsőrészlet megvizsgálásakor a szükséghez képest rövidebb-hosszabb speculumot alkalmazunk. Fölösleges hosszúságu speculumot ne használjunk, mert ez által bizonyos, később kivilágló előnyöktől fosztjuk meg magunkat. Minél hosszabb a tubus, annál messzébb esik a beállított húgycsőrészlet szemünktől. Ha reflektált fénynyel dolgozunk, vagyis ha a fényforrás a tubus külső vége előtt van, akkor a túlságos hosszú tubus használata a jó megvilágítás rovására is megy. Ugyanis a fény intenzitása tudvalévőleg a távolság négyzetével arányosan fogy.

A tubus jóval rövidebb lehet, mint aminő a húgycső, mert alkalmazásakor a pars pendula-t hosszusági irányában jelentékenyen kisebb terjedelemre szorítjuk össze. A hímvessző arányaihoz mérten a hátulsó húgycsőrészlet vizsgálatára 12—14 cm. hosszú, az elülső húgycsőrészletnek a pars bulbosa-ig kiterjedő vizsgálatára pedig 9—10 cm. hosszú tubust választunk. Néha ennél rövidebb tubussal is beérjük. Ha u. i. csak az orificium szomszédságát kivánjuk megvizsgálni s ha ilyenkor a húgycső dagadt

volta csak kis kaliberü eszköz betolását engedi meg, akkor 4—5 cm. hosszú tubust használunk.

A vizsgálandó egyén húgycsövének kaliberéhez képest kisebb-nagyobb harántátmérőjü speculumot használunk, de kivánatos, hogy a lehetőséghez képest *minél tágabb* speculumot alkalmazzunk. A használatban lévő tubusok méretei a Charriére-féle skála 20—32 számainak felelnek meg. Legtöbbször a 23—28-as számuakat alkalmazzuk.

A *kathéter-alakú* speculumok is különböző harántátmérőjüek, ezek közül is mindig lehetőleg a nagyobb kaliberüt használjuk.

A *fényforrás* apró Edison-féle izzólámpa, amely a készülékek szerkezeti különbözősége szerint vagy a *tubuson kívül*, annak okuláris vége *előtt* van elhelyezve (urethroskopok külső fényforrással), vagy pedig magába a tubusba, közel annak hátulsó végéhez van beillesztve (urethroskopok belső fényforrással).

Az utóbbi kategóriába tartozó urethroskopok fényforrása a nyálkahártyát közvetetlenül világítja meg. (Az *Oberleander*-féle urethroskop mintájára készült, de lényegesen tökéletesített urethroskopok.) Ott viszont, hol a fényforrás a tubuson kívül van, a fénynek a tubusba való vetítésére homorú kis tükörkorong (reflektor) vagy az egyik lapján foncsorozott üvegprizma van az urethroskop markolatának felső részébe illesztve. (A *Grünfeld*-féle eljárás tökéletesítése.)

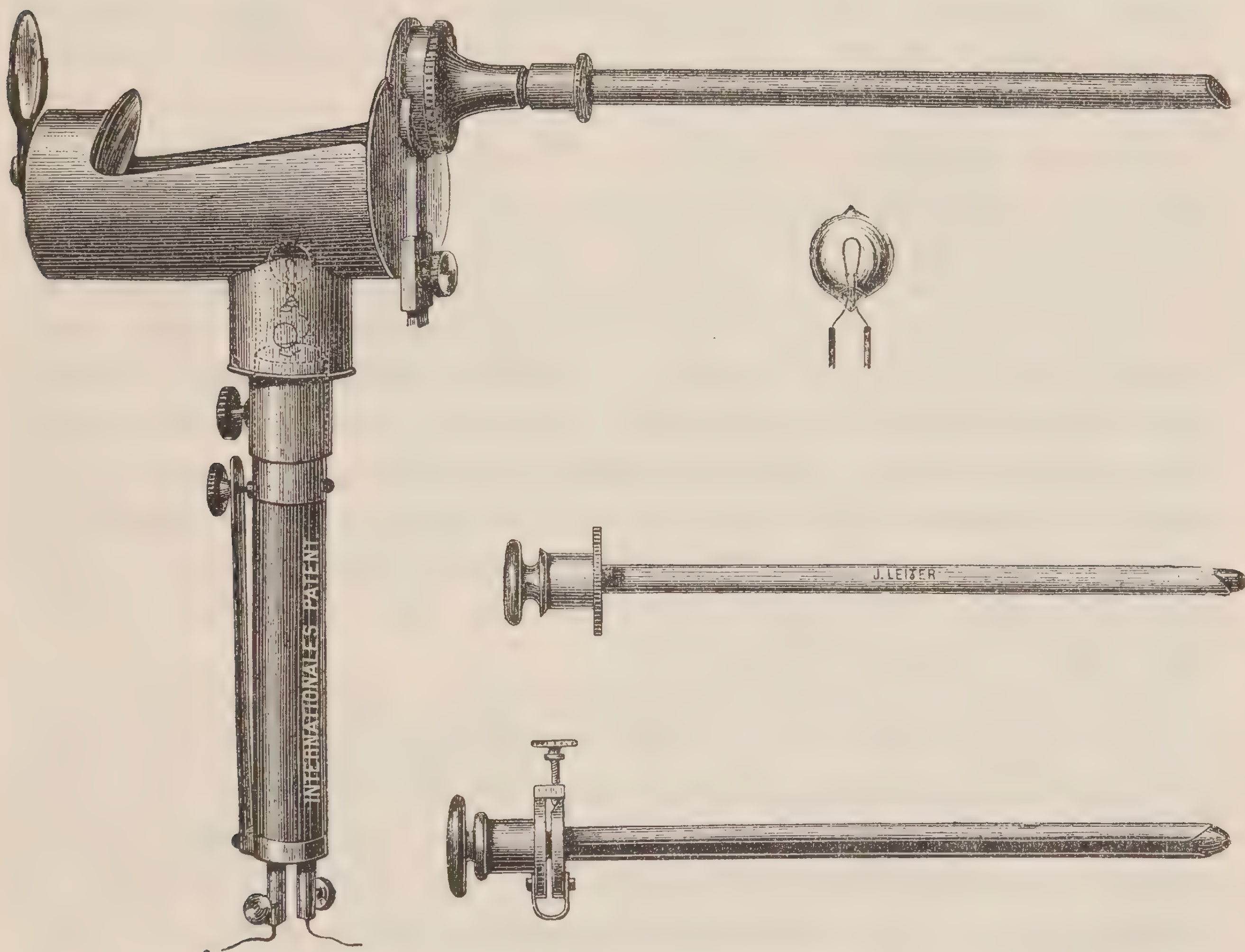
A tubus belsejébe csak apró, minimális hőt fejlesztő lámpácskát lehet illeszteni. A kivül elhelyezett izzólámpák nagyobbak lehetnek, mert sem terjedelmük, sem hőfejlesztésük e helyütt szerepet nem játszik. A nagyobb lámpák intenzivebb fényt szolgáltatnak és sokkal tartósabbak mint az aprók. Minthogy a fény intenzitása a távolság négyzetével arányosan csökken, a kívül elhelyezett izzólámpácska fényfokát az alkalmazott tubus hosszúságához viszonyítva szabályozzuk. Vagyis intenzivebb fényt használunk a hosszú, mint a rövid tubus alkalmazásakor. A lámpácska beillesztése, illetőleg a kiégett lámpának éppel való kicserélése valamennyi urethroskopban könnyü szerivel, néhány pillanat alatt foganatosítható.

1. Urethroskopok külső fényforrással.

A Leiter-féle panelektroskop (9. ábra). *Tubusa* hengeres, egyenes cső, mely hátulsó végén rézsút van elmetszve, elül pedig hengeralakú bővebb részletben végződik. A tubusba ehhez arányított *obturator* illeszkedik. Az *izzólámpa* a készülék markolatának felső végébe van beillesztve. A *markolat* kalapácsalaku. Horizon-

tális része felül nyított hengeralaku váz, melynek hátulsó részében előre-hátra hajlítható *reflektor* foglal helyet. Ez vetíti a lámpácska fényét a tubusba. A hengeres váz hátulsó falát alkotó lapra kis *loupe* befogadására szolgáló keret van rögzítve. A loupe a szemlélt tükörképet kissé nagyítja. A hengeres váz elülső falát alkotó lemezen kaucsukból készült tölcsér van, mely kiegészítő része a készülék tubusának. Ugyanis használatkor a tölcsért a tubusnak elülső tágabb nyílásába illesztjük be. A markolat merő-

9. ábra.



A *Leiter*-féle panelektroskop.

leges részének felső végében — amint már említettük — a lámpácska foglal helyet, míg az alsó végének csavarra járó két illesztéke a kábelek rögzítésére szolgál.

A készülék *alkalmazásának módja* a következő: Mindenekelőtt kipróbáljuk a lámpácska fényfokát, azaz a használt villamostelep rheostatját olyképen szabályozzuk, hogy a lámpa a megkívánt fényintenzitást nyújtsa. Megnézzük, vajjon a reflektor megfelelő szögletben áll-e? Ezt akkép állapítjuk meg, hogy a készülék markolatán lévő tölcsért kezünk hátára illesztjük és nézzük vajjon a beállított korongalakú bőrrészlet mindenütt egyenletesen van-e

megvilágítva? Ha félholdalakú sötétebb területet észlelünk, a reflektort megigazítjuk.

Ily előkészület után az obturatorral fölszerelt tubust a húgycsőbe toljuk. A tubus külső karimáját bal kezünk két ujjával rögzítjük, az obturatort eltávolítjuk és a markolat tölcséres részét a tubus külső nyílásába illesztjük.

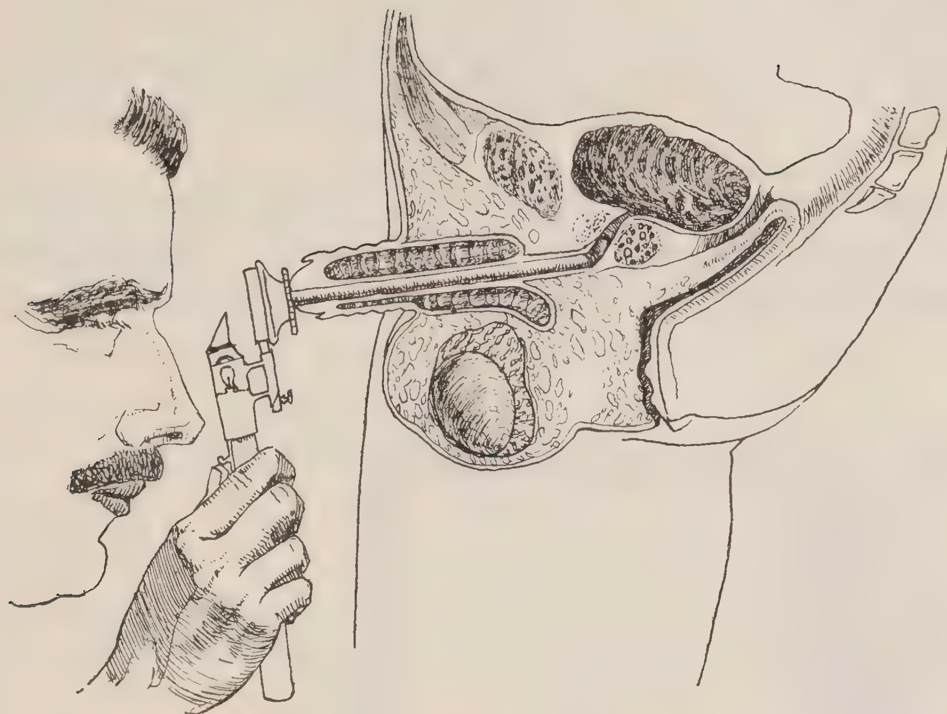
Ennek az egyébként szép megvilágítást nyujtó urethroskopnak némi fogyatékossága az, hogy alkalmazásakor tubusa és markolata — a tölcsérnek a tubusba való szoros beilleszkedése következtében — egy erősen egymásba kapcsolt egészet alkot. Ennek a hátránya már akkor is jelentkezik, ha a tubust vizsgálat közben hátrébb óhajtjuk tolni. Minthogy ezt a hátratolást az obturator újabb beillesztése után szabad csak végeznünk, ennek foganatosíthatására a markolat tölcsérét a tubusból ki kell húznunk, ami egyrészt kellemetlen érzést vált ki a betegben, másrészt a tubus helyzetváltoztatásával jár. Helyi kezelés alkalmával is hátrányát látjuk a tubus és a markolat e szoros egymásba kapcsolásának. A panelektroskop e szerkezeti fogyatékosságán akkép segítettem, hogy a Leiter-féle tubus helyett tölcséres elülső résszel biró Grünfeld-féle speculumot használok. A panelektroskop kaucsuk-tölcsérének helyébe fémből való vékony és sekély tölcsért készíttettem, mely a tubusnak tölcséres részébe beilleszkedik, anélkül, hogy azzal szorosan egybekapcsolódnék. Ilyképen úgy a vizsgálat mint a therapiai beavatkozások minden zavaró momentum nélkül foganatosíthatók.

A panelektroskophoz *Gagstatter* külön tubust szerkesztett a *hátulsó húgycsőrészlet* vizsgálatára és kezelésére. Ez egy obturatorral fölszerelt katheter-alakú cső, melynek orrmányához közel eső részén, az alsó falon ovális nyílása (ablaka) van. E nyílás hátulsó határán egy szögletben előrehajló *tükörlap* zárja el a kathetert a mögéje eső résztől. E speculum alkalmazásakor tehát, az ovális nyílásba illeszkedő nyálkahártyarészletet közvetlenül is látjuk, de tisztábban látjuk azt a speculum *tükörlapján*, szoros értelemben vett tükörkép alakjában.

*A Casper-féle **urethroskop*** (10. ábra). *Tubusa* hasonló a panelektroskopéhoz. Az izzólámpácska elhelyezése is, a panelektroskop mintájára, a markolat felső részébe van illesztve. Szemben vele kaucsukból való tölcsér van, melybe a készülék alkalmazásakor a tubus külső vége illesztendő be.

Az izzólámpácska tetejébe egy a fény fokozására szolgáló *gyűjtőlencse* van helyezve. A vetítést nem reflektor, hanem a gyűjtőlencse fölé illesztett, egyik lapján foncsorozott, fénytörő *prizma* végzi.

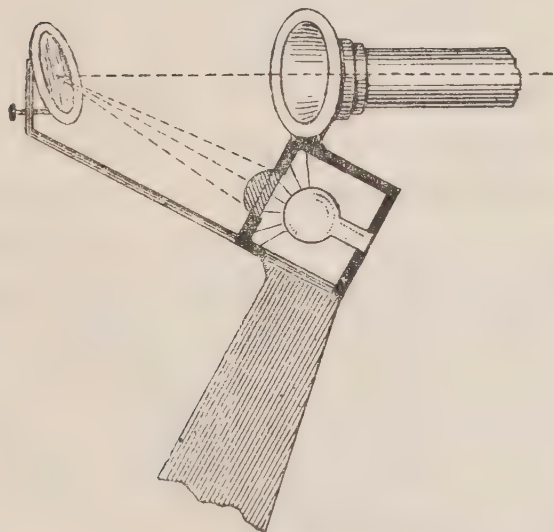
10. ábra



A *Casper*-féle urethroskop.

Alkalmazása hasonló módon történik, mint azt a panelektroskopra vonatkozólag vázoltuk. Ennek az urethroskopnak is megvan az a fogyatékossága, hogy használatakor a tubus és a világítókészülék összefüggő egészet alkot. Egy másik szerkezeti hátránya pedig az, hogy markolatának a fényforrást magába foglaló felsőrésze oly közel esik a tubus külső nyílásához, hogy a helyi beavatkozás foganatosítására szükséges eszközt alig vezethetjük be másképp, mint ha a világítókészüléket, illetőleg a markolatot eltávolítjuk. Ilykép a helyi beavatkozás sötétben történik. A markolatnak akár ily célból, akár az obturator újabb beillesztése okából való eltávolításakor, a tubust bal kezünk ujjaival erősen rögzítenünk kell, hogy a fájdalomkeltést és a tubus eltolódását megelőzzük.

11. ábra.



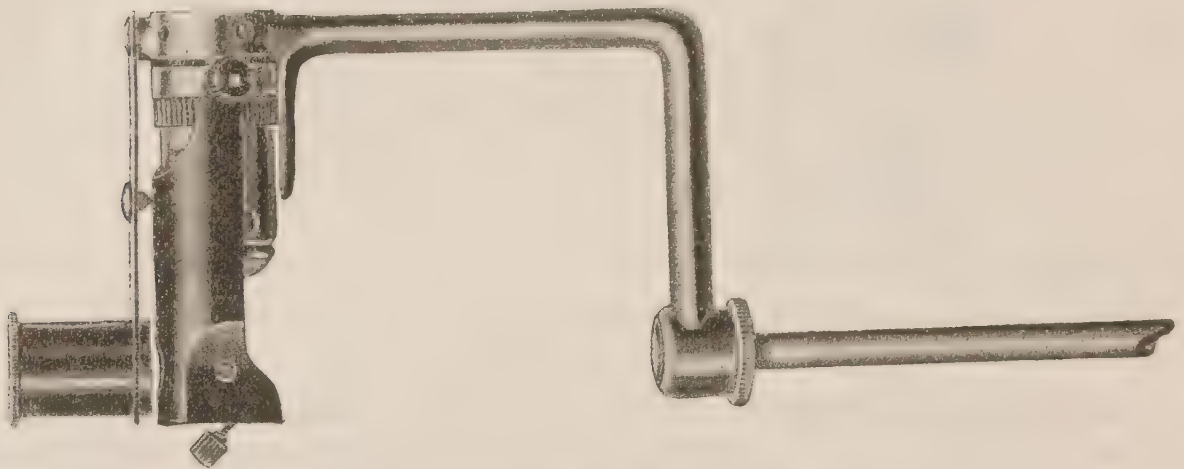
A *Görl*-féle urethroskop (Knorr).

A Görl-féle urethroskop. A fent leírt urethroskopok jelzett fogyatékosságainak kiküszöbölése céljából *Görl,* amazok módosításával, oly urethroskopot szerkesztett, melyben a világítókészüléket magában foglaló markolat kellő távolságban van a tubus külső nyílásától, úgy hogy a helyi kezelést szemünk ellen-

őrzése mellett foganatosíthatjuk. Szerkezetét *Knorr* vázlatos rajza (11. ábra) magyarázza. Az izzó-lámpácska fénye gyűjtőlencsén át a reflektorra esik, mely azt a tubusba vetíti. Alkalmazásának módja megegyezik az eddig ismertetett készülékek használatának módszerével.

A Brünings-féle urethroskop (12. ábra). Szerkezete tekintetében kissé bonyolult, de kényelmes módon alkalmazható, fényszolgáltatás dolgában meg éppen első helyen álló urethroskop.

12. ábra.



A *Brünings*-féle urethroskop.

Az eddig ismertetett készülékekkel szemben a következő előnyei vannak. *Izzólámpája* világító-képesség, ellenállás és tartósság tekintetében fölülmulja amazokét. A kiégés kockázata nélkül 10—16 voltig terhelhető meg. A föléje illesztett condensator a fényt még fokozza. A világítás foka az ábrán látható rovátkolt gyűrű csavarásával pontosan szabályozható. A fény vetítését a mozgatható lapos tükör (reflektor) végzi.

A nehézkesnek látszó kétágú markolat valóságban nagyon célszerű, mert könnyű fémből való és kézbentartása szerfelett kényelmes. A fényforrást tartalmazó szárára az általam régebben konstruált megaloskophoz hasonló optikai készülék illeszthető, melylyel $2^1/_2$-szeres nagyítás érhető el. *Tubusa* hasonló a panelektroskopéhoz. A tubus és a markolatnak fényszolgáltató része között oly nagy a distancia, hogy helyi beavatkozások a szem ellenőrzése mellett kényelmesen foganatosíthatók.

Nagyitó-készülék a Leiter-féle panelektroskophoz.

Egyes esetekben kivánatos, hogy a szemlélt részletet nagyítva láthassuk. Kisebb terjedelmü kóros elváltozások ugyanis néha diagnosztikai tévedésre szolgáltathatnak okot, holott ha azokat nagyítva látjuk, hamarosan tiszta képet nyerünk a fennálló kór-

folyamatról. *Leiter* ezért egy loupet illesztett a panelektroskopjára, mely a jelzett célt volna hivatva teljesíteni. Csakhogy úgy a tubus különböző hosszúsága, mint a vizsgáló szemének különbözősége közetkeztében ez a primitiv nagyító-készülék nem szolgálhatja eredményesen a szóban lévő célt.

Egyes ma használatban lévő urethroskopok — amint azt látni fogjuk — a tükörkép közelítésére és nagyítására külön optikai készülékkel vannak ellátva. A legrégibb ily optikai készülék tőlem ered, (1894) s noha a modern tökéletes urethroskopok alkalmazását már csak kivételes esetekre korlátozzák, nem egészen fölösleges voltát talán az is mutatja, hogy néhány év előtt (1908) *Kaufmann* urethroteleskop névvel egy a később tárgyalandó Valentine-féle urethroskopra illesztendő oly nagyítót szerkesztett, mely amint a 13. és 20. ábra összehasonlításából látszik, hajszálnyira mása megaloskopomnak, melyet 14 évvel Kaufmann publikációja előtt a budapesti kir. Orvosegyletben demonstráltam és a szakirodalomban ismertettem. (Vizsgálatok nagyító-húgycsőtükrömmel. Megaloskop urethrale. Magy. Orvosi Archivum 1894. — Studie aus dem Gebiete der Endoskopie. Untersuchungen mit meinem Vergrösserungsurethroskop. Ung. Archiv für Medizin 1894)

Nagyítóm egy a szinházi messzelátó mintájára, de csak félszemre szerkesztett optikai készülék, melynek lencserendszere csavarral szabályozható. Az $5^1/_2$ cm. hosszú és csekély súlyú készüléket a Leiter-féle panelektroskopra illesztettem a loupe helyébe, de — amint azt már annak idején jeleztem — minden másfajta urethroskopra is applikálható. Megaloskopommal 2—3-szoros nagyítás érhető el.

A külső fényforrással biró urethroskopok gyakorlati szempontból való egybevető birálata.

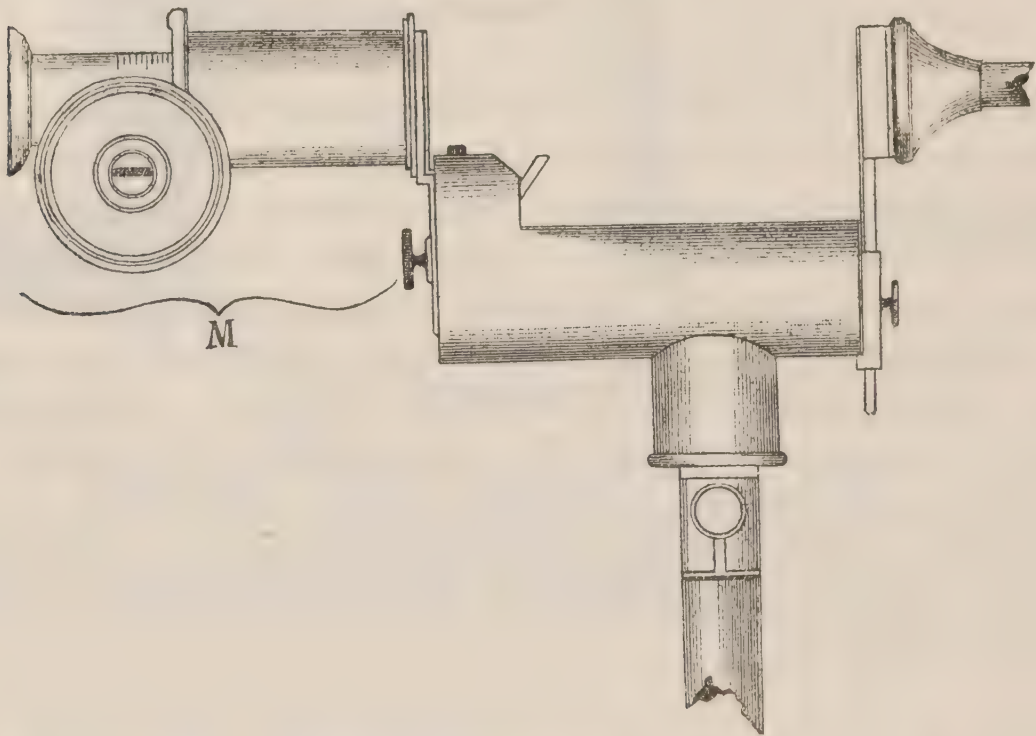
Vizsgálat céljából az ismertetett urethroskopok mindegyike eredményesen alkalmazható. Mindannyival szép, tiszta képet nyerünk, alkalmazásuk módja könnyű szerivel sajátítható el. Az egyes készülékeknek egyik-másik jelzett fogyatékossága, kellő gyakorlottság mellett, a vizsgálat eredményes foganatosítását számbavehető mértékben nem befolyásolja.

A *kezelés szempontjából* azonban azok a készülékek mindenképp megfelelőbbek, melyek megengedik, hogy *a beavatkozásokat szemünk ellenőrzése mellett végezzük*, tehát azok, melyek az urethroskopiai kezelő-eszköznek a tubusba való bevezetését és alkalmazását megengedik, anélkül, hogy a világító-készüléket eltávolitjuk. E tekintetben az első hely kétségtelenül a *Brünings*-féle urethro-

skopot illeti meg, mely fényszolgáltatás szempontjából elsőrangu. Ez után a *Görl*-féle készülék, majd a *panelektroskop* következik az ily irányu célszerüségük rangsorjában.

Mindezeket az urethroskopokat úgy az elülső, mint a hátulsó húgycsőrészletnek a megvizsgálására és kezelésére alkalmazzák. De amint azt a további fejtegetéseink folyamán látni fogjuk, a húgycső hátulsó részletének megtekintésére és az itt végzendő helyi beavatkozások foganatositására sok esetben célszerübb, ha az ujabb szerkezetü oly urethroskopok valamelyikét használjuk, melyek *belső* fényforrással vannak fölszerelve — különösképpen pedig azokat, melyek alakjuknál és szerkezetüknél fogva lehetővé

13. ábra.



Feleky-féle megaloskop urethrale.

teszik, hogy a húgycsőnek egy nagyobb részletét egyszerre megszemlélhessük és a kezelést is egy nagyobb területen szemünk ellenőrzése mellett foganatosithassuk. Viszont mint már emlitettük, ez utóbbi készülékeknek a szerkezete jóval bonyolultabb s így alkalmazásuk módja nem oly egyszerü és könnyü, mint a fent vázoltaké.

A mindennapi gyakorlatban, az esetek nagy részében elegendő, ha az itt ismertetett urethroskopok állanak rendelkezésünkre, akár az elülső, akár a hátulsó húgycsőrészlet vizsgálatát vagy kezelését célozzuk. De elég nagy azoknak az eseteknek is a száma, hol a szabatos kórjelzés és a szükséges helyi beavatkozás foganatositása céljából, a csak az urethroskopia posterior részére szerkesztett urethroskopok valamelyikéhez kell folyamodnunk.

Külön célokat szolgáló urethroskopok, külső fényforrással.

Régi törekvés oly urethroskopnak a szerkesztése, mellyel nemcsak a tubus hátulsó nyilása előtt elterülő nyálkahártyarészletet látjuk, hanem mely lehetővé teszi, hogy *a húgycsőnek egy nagyobb területét egyszerre* megtekinthessük, s itt a szükséges beavatkozásokat szemünk ellenőrzése mellett foganatosíthassuk. Különösen kivánatos ez, a nem ritkán előforduló papillomák, továbbá a rendszerint mélyen ülő, egyenkint képződő polypusok, valamint kórosan elfajult mirigyek, tuberculosisos elváltozások, anyaghiányok és idegen testnek szabatos kórjelzése és a megfelelő helyi beavatkozások foganatosítása céljából, nemkülönben az oly esetekben, amikor az ondódombnak és szomszédságának megbetegedéseivel állunk szemben.

E célra is immár tökéletes készülékeink vannak. A leghasználatosabbak akkép szerkesztvék, hogy a fényforrásuk a tubus belsejében foglal helyet. De egyes esetekben igen jó szolgálatot tesznek a régibb, egyszerübb szerkezetü ily készülékek is, melyek fényforrássa a tubuson kivül van, a megvilágítás tehát reflektált fénnyel történik.

Az első ily készülék az *Auspitz*-féle tágító-speculum volt. Ez egy az orrspeculum mintájára készült kétszáru rövid eszköz, mely a húgycső kezdeti részének a széttárására van szánva. Szárainak szétcsavarása némi fájdalommal jár és a vizsgálat befejeztével vigyáznunk kell, nehogy a szárak visszacsavarásakor a nyálkahártyát becsipjük. Célszerübben szerkesztvék a *Brown*- és a *Smith*-féle tágító-speculumok (14. és 15. ábra), de ezeket is csak a húgycső legelülsőbb részletének a megvizsgálására tanácsos használni. Ezeknek és valamennyi ilyfajta széttáráson alapuló eszköznek az a közös hibájuk, hogy a nyálkahártya a száraik közé eső területeken előredomborodik, miáltal a húgycső belvilága szűkül. Emiatt csak nagynehezen, az eszköznek tengelye körül való forgatása utján sikerül a kivánt célt elérnünk.

14. ábra.



Brown-féle tágító-speculum.

15. ábra.



Smith-féle tágító-speculum.

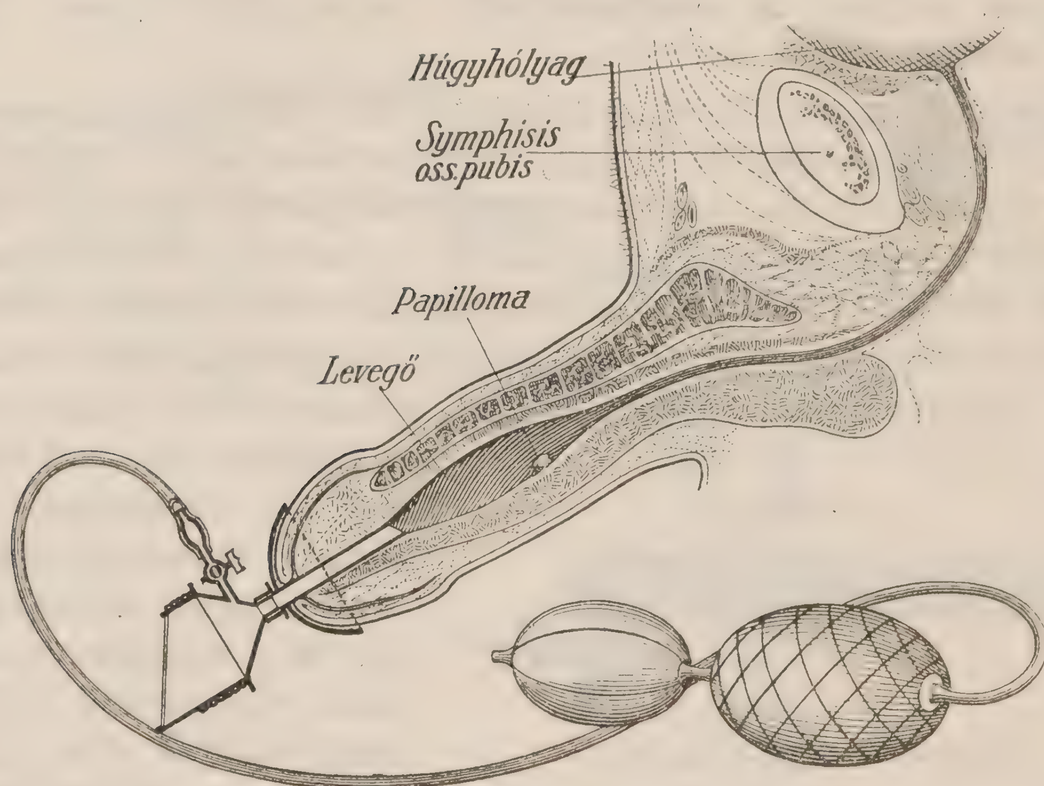
Az Antal-féle aërourethroskop. Több szerencsével, uj alapon oldotta meg a szóban lévő problémát hazánkfia *Antal.* Aëro-

urethroskop névvel nagyon ötletes ily célu készüléket szerkesztett, melyet egyes esetekben ma is haszonnal alkalmazunk. Az ő készülékének az alapeszméje kiinduló pontul szolgált a látótért bővítő mostani tökéletes urethroskopok szerkesztésénél.

Az aërourethroskop segítségével akkép érünk el nagyobb látótért, hogy a tubussal kapcsolatos fuvókészülékkel levegőt fujtatunk az elzárt nyilásu húgycsőbe, s így annak falait egy nagyobb területen széttárjuk.

Az eredeti Antal-féle készülék (16. ábra) *alkotórészei* a következők: *a)* egy rövid tubus, melynek külső végét egy a hímvessző

16. ábra.



Az *Antal*-féle aërourethroskop.

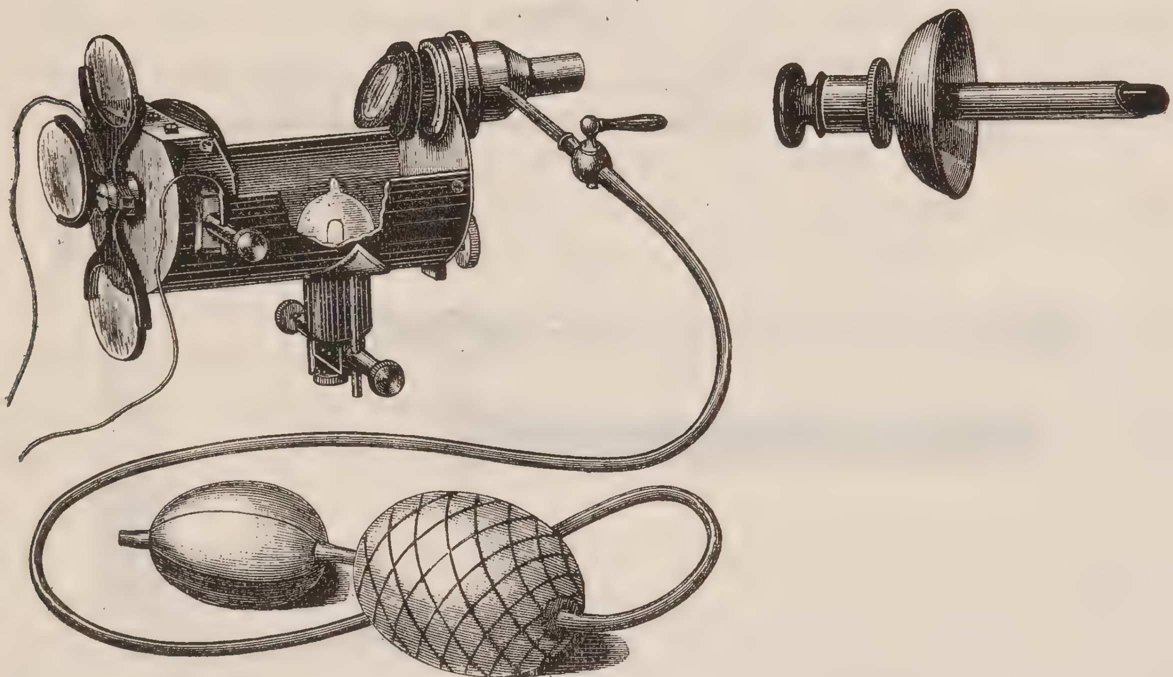
makkjának befödésére szolgáló buraalaku fémköpeny vesz körül; *b)* a tubus külső nyilásába beilleszkedő tölcsér, melyet kivülről üveglappal befödött kis hengeres cső zár el; *c)* a tölcséralaku részbe beillesztett kétballonos fuvókészülék; *d)* a műtőasztal mellé elhelyezett gáz- vagy villamos lámpa; *e)* a homlokra csatolt reflektor.

Alkalmazásának módja a következő: A húgycsőnek kis kézifecskendővel történő előzetes megtisztítása után az obturatorral fölszerelt tubust betoljuk és az obturatort eltávolítjuk. A tubus külső végébe beillesztjük a tölcséres részt és most a fuvókészülék labdájának ismétlődő enyhe összenyomásával levegőt fujtatunk a húgycsőbe. Ily módon a pars membranacea-ig széttárhatjuk a

húgycsővet és egyszerre 4—5 cm. hosszuságu húgycsőrészletet tekinthetünk meg. A megszemlélés a Grünfeld-féle eljárás szerint (4. ábra) a fénynek homlokreflektorral való bevetítése mellett történik.

A befujtatott levegőnek a húgycső hátulsó részletébe (pars membranace, p. prostatica) és innen a hólyagba való hatolását a pars membranacea-t környező, normálisan működő záróizom megakadályozza, de óvatosságból akkép járhatunk el, hogy segédünk a hátulsó húgycsőrészletet a végbélbe vezetett ujjal összeszorítja. A széttárt húgycsőrészlet tömlőszerü képet nyujt, melynek falzata harántirányu széles gyűrüzöttséget mutat.

17. ábra.



A *Fenwick*-féle aërourethroskop.

A nyálkahártya a légnyomás következtében anaemiássá válik, s így szine jóval halványabbnak mutatkozik. Ezért gyuladásos elváltozások ez úton föl nem ismerhetők. De ily célra nem is használjuk e készüléket, hanem főképp kóros növedékek, fekély, idegen test megállapitására, vagy szükület bemeneti nyilásának a kiderítésére, ilyenkor pedig a szinelváltozásnak jelentősége nincsen. Kezdődő szükületnek a helye azáltal válik szembetünővé, hogy ott a széttárt húgycső behuzódást mutat.

Mikor *Leiter* forgalomba hozta az urethroskopok tárgyalása folyamán már ismertetett panelektroskopját, *Antal* annak a világító-készülékét alkalmazta aërourethroskopján, miáltal a megvilágítás egyszerübbé és a készülék alkalmazása kényelmesebbé vált. Ez a módosított aërourethroskop, ma mint *Fenwick*-féle aërourethroskop szerepel (17. ábra), noha az Antal—Leiter-féle készüléktől csak

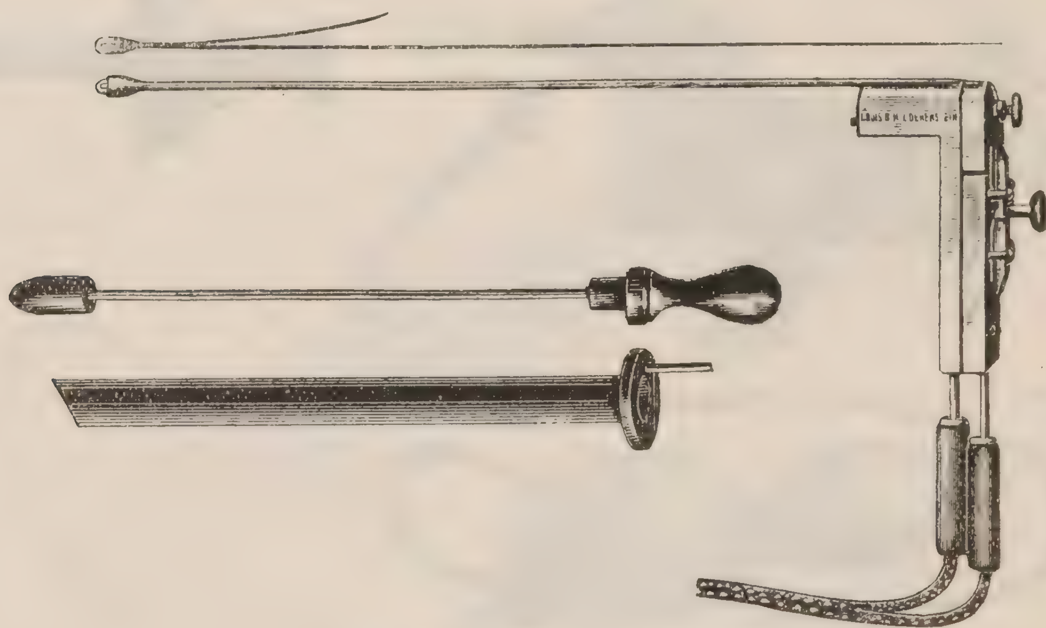
annyiban különbözik, hogy markolatára 3 külömböző gyujtótávolsággal biró loupe van illesztve (figyelembevéve a külömböző szemű vizsgálókat), mig az eredeti panelektroskopon csak egy ilyen loupe van.

2. Urethroskopok belső fényforrással.

Ezen urethroskopok az *Oberlaender*-féle készülék (5. ábra) mintájára készültek. Az amott fényforrásul szolgáló izzó platinkacs helyébe azonban *apró, lapos Edison-lámpácska* lépett, melynek hőtermelése oly parányi, hogy a hütőkészülék fölöslegessé vált.

A Valentine-féle urethroskop. (18. ábra) *Tubusa* hengeres,

18. ábra.



A *Valentine*-féle urethroskop.

hátul rézsut elmetszett cső, melynek külső szélét korong övezi. Utóbbin egy a világító-készülék rögzítésére szolgáló csapocska van. *Világitó-készüléke* derékszöget alkotó két szárból áll. A széles rövid szár a markolat, a nyulánk csőből álló hosszú szár a lámpácskának és két áramvezető sodronyának a hüvelye. A markolat felső végében van a kontaktus, alsó végében pedig a kábelek illesztékeinek befogadására szolgáló két nyilás és azok rögzítésére való két csavar. A hosszú szár hüvelyt alkotó cső, melynek hátulsó vége tölcsérszerüleg kiszélesedik, hogy a lámpácskát befogadhassa. A lámpácska egy része szabadon kinyulik a tölcsérből.

Vizsgálat közben a lámpácska a nyálkahártya közvetlen közelében van, de minthogy hőfejlesztése jelentéktelen, nem kell attól tartanunk, hogy kárt okozhat, különösen, ha az áramot időnkint megszakítjuk, azaz a lámpácskát pihentetjük. Ezen

óvatossági intézkedés azért is szükséges, mert a csekély ellenálló képességgel biró lámpácska külömben hamarosan kiég. A lámpácskának ez a kényes volta ajánlatossá teszi, hogy az áramerő finomabb szabályozhatására az áramszolgáltató villamos készülék és a kábelek közé egy e célra szerkesztett *kis rheostatot* iktassunk. (28. ábra).

A Valentine-féle urethroskop *alkalmazásának módja* a következő: A vizsgálat foganatosítása előtt kipróbáljuk a lámpácskát, illetőleg a rheostatot beigazítjuk arra a fokra, hogy a lámpácska sötét helyen kellőkép világítson. Ennek megtörténtével az áramot kikapcsoljuk. Most az obturatorral fölszerelt tubust a húgycsőbe toljuk. Az obturatort eltávolítjuk és a tubusba beillesztjük a világító-készüléket. Ez akként történik, hogy a tubus karimáját bal kezünk ujjaival kellőkép rögzítjük és jobb kezünkkel betolván a készüléknek a lámpácskát magában foglaló szárát, ezt a tubussal oly módon kapcsoljuk össze, hogy a tubus karimájából kiemelkedő csapocskát a világító-készülék szögletében lévő csatornába illesztjük, melybe az arra szolgáló csavarral rögzítjük.

Csak ekkor szabad a villamos áramot megindítanunk, ami a markolat kontaktusának fölfelé tolása utján történik.

A lámpácska termelte csekély hő is elegendő arra, hogy vizsgálat közben páraképződés történjék, különösen, ha a nyálkahártyát nem töröltük le kellőképen. A párák homályossá tehetik a látótért, de ha az áramot rövid időre megszakítjuk, ismét tiszta képet nyerünk.

A Valentine-féle urethroskop vizsgálati célokra nagyon alkalmas, helyi kezelés foganatosításakor azonban a lámpácska utban van. Finom eszközök még elég jól elférnek mellette, de terjedelmesebb eszköz alkalmazása, vagy a nyálkahártyának tamponnal való letörlése már nehezebben megy. A tampon mozgatásakor a gyapot könnyen beakad a lámpácskába, úgy hogy helyesen cselekszünk, ha a letörlés előtt a világító-készüléket eltávolítjuk.

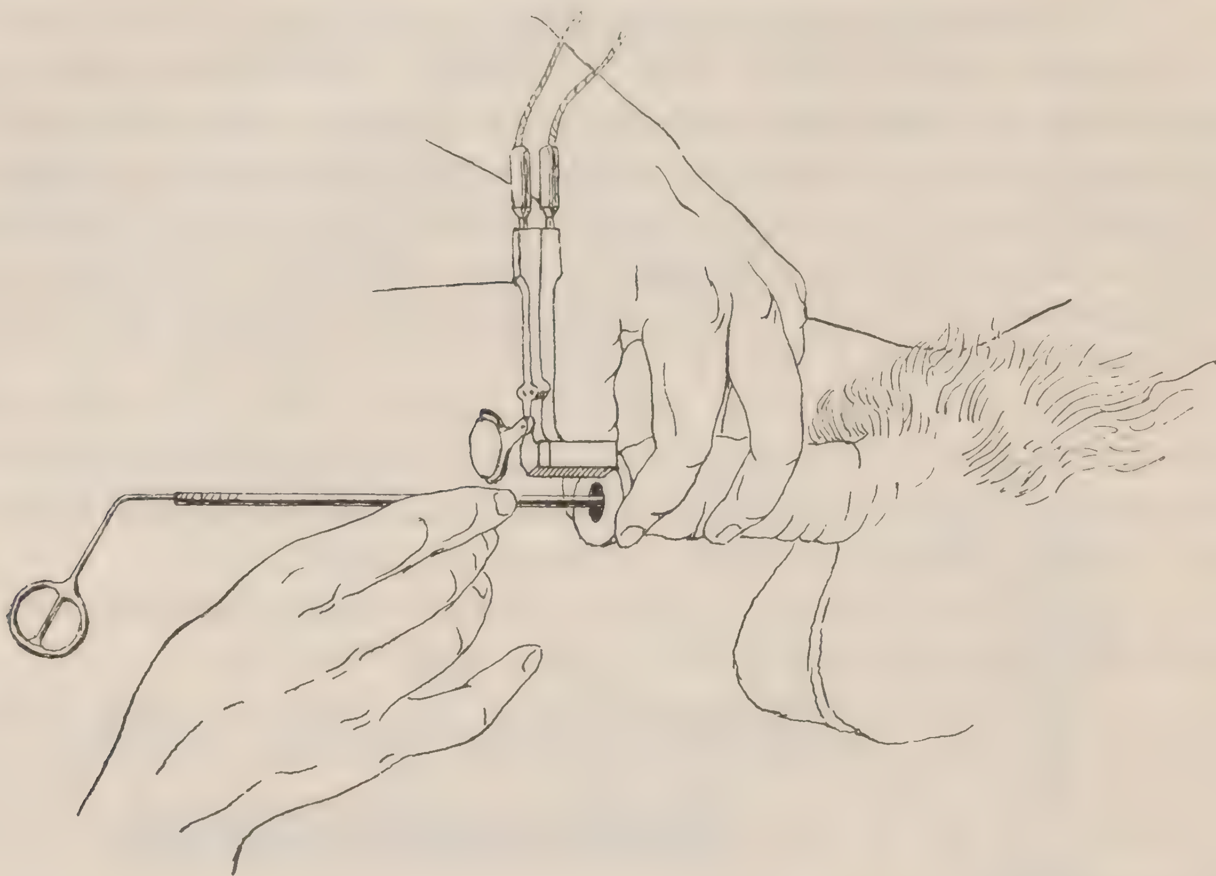
Ullmann (Wien) a Valentine-készülék markolatát és kapcsolóját célszerüen módosította, miáltal az eszköz alkalmazása kényelmesebbé válik.

A Luys-féle urethroskop. (19. ábra). A Valentine-készüléknek célszerü módosítások által elért tökéletesítése.

Tubusai háromféle hosszúságban készülnek. A leghosszabb (14 cm) a hátulsó húgycsőrészlet (pars prostatica, p. membranacea), a 13 cm hosszú a pars bulbosa és a 7 cm hosszu a pars pendula vizsgálatára szolgál. A lámpácska és ennek áramvezető nyulánk szára részére a tubusban sekély vályu van, úgy hogy azok a látótért nem szükítik és helyi beavatkozáskor nincsenek utunkban. Maga a lámpácska és ennek hüvelyt alkotó szára cél-

szerűbb szerkezetű, mint a Valentine-féle s így beillesztése, illetőleg kicserélése kényelmesebben foganatosítható. A lámpa hőtermelése csekélyebb, mint amazé.

19. ábra.



A *Luys*-féle urethroskop félretolt lencsével.

Markolata is célszerübben van szerkesztve, úgy hogy kézbentartása kényelmesebb és egy helyben biztosabban rögzíthető. A markolatnak a tubus külső nyilásával szembeeső részébe loupe elhelyezésére szolgáló keret van, melybe *a tubusok külömböző hosszúságához viszonyított külömböző gyujtótávolsággal biró lencsét illesztünk.* A lencsén át a beállitott húgycsőrészletet kissé nagyítva látjuk. Helyi beavatkozás foganatosításakor a loupe utunkban volna, ilyenkor tehát oldalt toljuk.

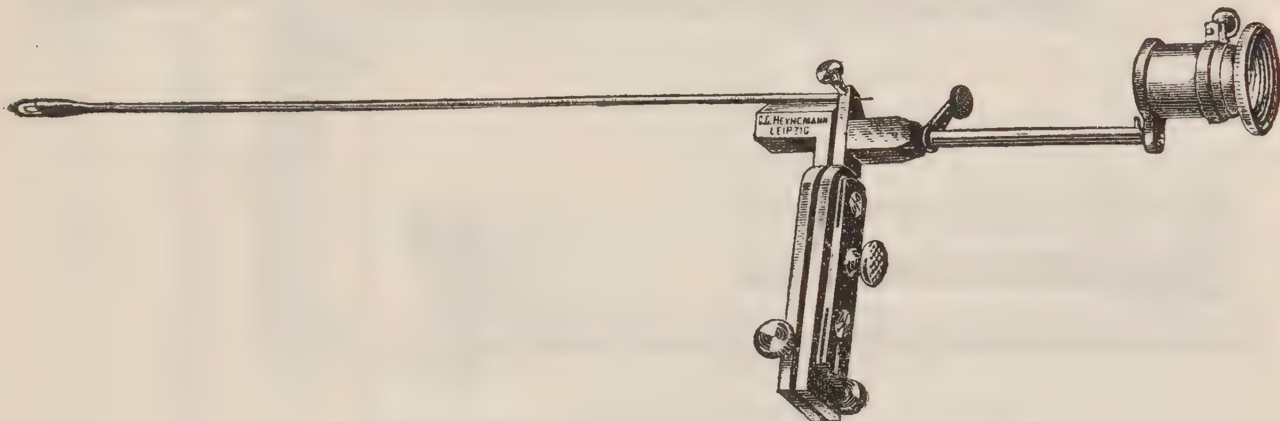
Nagyító-készülék a Valentine-féle urethroskophoz.

Az itt ismertetett belső fényforrással fölszerelt urethroskopokhoz *Kaufmann* oly nagyító-készüléket szerkesztett, mely szerinte minden szemnek alkalmas. Két apró planconvex lencsét akkép foglalt fém-övbe, hogy azok convex felülete hátrafelé, azaz a beállított húgycsőrészlet felé tekint. A lencsepár keretje hosszú, nyulánk vezetőrúdra van forrasztva, mellyel az optikai készülék a tubusban a beállított részlethez közelebb-távolabb tolható,

aszerint amint ezt a vizsgáló szeme megkivánja. A lencsék párák okozta elhomályosodástól akkép óvhatók meg, hogy azokat, a készülék betolása előtt lysollal, glicerinnel vagy a „Brillenglanz“ nevü anyaggal bekenjük.

E készülék fogyatékossága arra ösztönözte Kaufmant, hogy később (1911.) a szinházi messzelátó mintájára egy ujabb nagyítót szerkesztett, melyet a Valentine-féle urethroskop markolatára, a tubus külső vége elé illesztett. Ezen *urethroteleskop*-nak nevezett

20. ábra.



A *Kaufmann*-féle urethroteleskop.

optikai készülék, amint az a 13. és 20. ábra összehasonlításából látható, semmiben sem tér el az általam 1894-ben szerkesztett és ugyanekkor a szakirodalomban ismertetett megaloskoptól, melyet a Leiter-féle panelektroskopra illesztettem a szemlélt húgycsőrészlet nagyítása és közelítése céljából.

Külön célokat szolgáló urethroskopok, belső fényforással.

A Loewenhardt-féle urethroskop. Csak a hátulsó húgycsőrészlet (pars prostatica, pars membranacea) vizsgálatára van szánva. A *katheteralaku speculum* orrmányának convex felületén ovális nyilása van. Az ezen nyilásba illeszkedő nyálkahártyarészlet szemlélhető meg a tubusun át. *Fényforrása* egy a speculum orrmányába elhelyezett izzólámpácska. A speculum betolása az abba illeszkedő obturatorral történik.

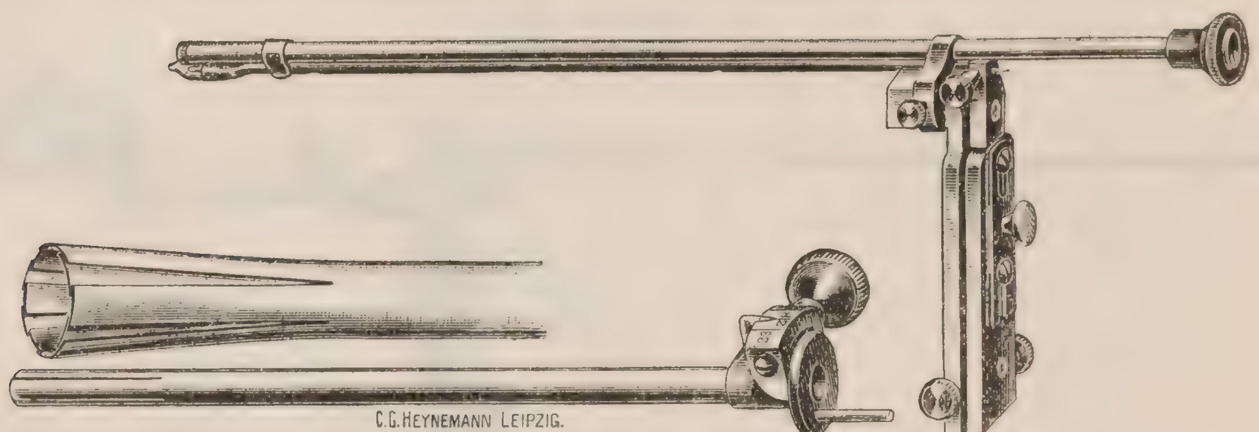
Vizsgálat előtt a hólyagot vizzel megtöltjük, hogy a folyadék a lámpácska hősugárzását ellensúlyozza. Ha a vizsgálat folyamán az eszközt annyira kifelé huzzuk, hogy a lámpácska a hólyag ostiumába jut, akkor annak lehütése a tubushoz kapcsolt, gummilabdával szabályozható irrigáló készülékkel történik.

A *Loewenhardt*-féle urethroskopot csak kevesen alkalmazzák.

A Kollmann-Wiehe-féle urethroskop, tágító tubussal. (21. ábra) *Tubusának* hátulsó vége hasított és csavarkészülékkel

széttárható. Ez által a húgycsőnek a tubus hátulsó vége előtt fekvő részletét fokozatosan széttárhatjuk és így egyszerre egy nagyobb terület válik megtekinthetővé. A tubusba egy a cystoskop lencserendszeréhez hasonló *optikai készülék* tolható, mely a látótér nagyítására szolgál. Ez a berendezés különösen hypermetrópiás szemünek könnyíti meg a vizsgálatot. A *fényforrás* lapos izzólámpácska, mely az optikai készülék hátulsó végébe van illesztve.

21. ábra.



A *Kollmann-Wiehe*-féle urethroskop.

A Wasserthal-féle aërourethroskop. Az Antal-féle aërourethroskop elvén alapuló készülék, azzal a különbséggel, hogy fényforrása a tubusban foglal helyet. Speculuma ugyanolyan, mint a Valentine-féle, csakhogy a tubus külső végébe a levegő befuvására szolgáló fujtató-készülék van bekapcsolva. Csak az elülső húgycsőrészlet (pars cavernosa) vizsgálatára használható.

A Wossidlo-féle készülék, urethroskopia posterior részére. (22. ábra.) Ez az urethroskop is annak az eszmének az érvényesítését célozza, hogy levegőnek a befujtatása által a húgycsövet széttárjuk és így egyszerre egy nagyobb területet tekinthessünk meg. Csakhogy míg az eddig ismertetett hasonló célra szerkesztett urethroskopok csak az elülső húgycsőrészlet vizsgálatára alkalmasak, addig a Wossidlo H.-féle urethroskop a húgycső *hátulsó részletének* (pars prostatica, p. membranacea) vizsgálására és kezelésére van szánva.

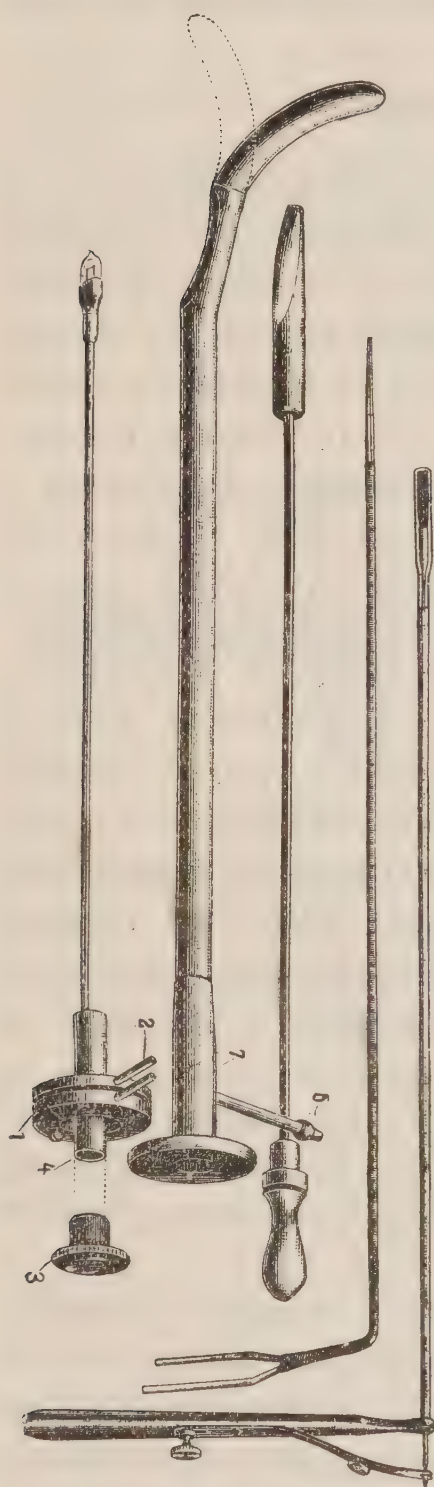
Speculuma hasonló a Loewenhardt-féléhez, vagyis a katheteralaku tubus alsó falának az orrmányhoz közel eső részén ovális nyilása van. De ez a nyilás itt, a tubus illető részének célszerü hajlása következtében, nagyobb terjedelmü mint amott. A tubusba megfelelő alaku obturator illeszkedik.

A speculumnak kissé bővebb külső végén bogyóalakban végződő csövecske van, — erre illesztjük a kettős labdáju *fuvókészülék* gummicsövét. A tubusban hosszant nyulánk csövecske

vonul végig, melyen át a húgycsőben felgyülemlő váladék vagy vizelet aspiráció utján eltávolítható.

Világító-forrásul izzólámpácska szolgál, mely két sodronyával együtt, a Valentine-féle szerkezethez hasonlóan, hosszú nyulánk hüvelyben foglal helyet. Ezen *fénytartó-készülék* elül széles korongtól környezett kis hengeres csőben végződik, melynek külső nyilása üveglappal van befödve. Az urethroskop alkalmazásakor e henger hátulsó végét a tubus külső nyilásába illesztjük, miáltal ez légmentesen elzárul. Az üveglap helyébe nagyító-készüléket is illeszthetünk.

22. ábra.



A *Wossidlo*-féle készülék urethroskopia posterior részére.

A hengert környező korongon két csapocska van a kábelek illesztékének a rögzítésére. Ezen illeszték markolatul is szolgál és rajta van az áramindító és megszakító kontaktus is.

Az alkalmazás módja a következő: A húgyhólyagnak kiürítése és a húgycsőnek kifecskendése után a speculumot betoljuk, úgy hogy orrmányának a vége a hólyagnyilásban feküdjék. Az obturatort eltávolitjuk és helyébe beillesztjük az üveglappal elzárt fénytartó-készüléket. A kontaktus utján bekapcsoljuk a villamos áramot, mire az üveglapon át betekintve beállitjuk a megszemlélendő húgycsőrészletet. Most a tubusra illesztjük a fúvókészüléket, melynek labdáját ismételten enyhén összenyomva, módunkban van a behatoló levegő által széttárt húgycsőrészletet, illetőleg a tubus nyilása táján fekvő területet, megvizsgálni.

Előnyös, ha a fujtató-készülék működését egy segédünkre bizhatjuk.

Ha *helyi beavatkozást* kivánunk foganatosítani, akkor a keretbe foglalt üveglapot el kell távolítanunk. Ezzel persze a levegő kiszabadul s így megszünik a húgycső széttárt állapota.

A speculum orrmányos része lecsavarható. Aszerint, hogy a húgycsőnek hátulsó vagy elülső falát szándékszunk megvizsgálni más-más orrmányos részt csavarunk fel. A kisebb körszeletnek

megfelelő, tehát erősebben görbült orrmány az elülső, a kevésbbé görbült orrmány pedig a hátulsó húgycsőfal számára való.

Ne alkalmazzuk a szóban lévő eljárást az oly esetekben, mikor fausse route-ra vagy egyéb sérülés fennállására van gyanunk, mert a levegő a sérült szövetekbe jutva helyi emphysemát okozhat.

Az irrigációs urethroskopia.

Kissé tüzetesebben kell foglalkoznunk azzal az urethroskopiai eljárással, melyet néhány évvel ezelőtt *Goldschmidt* Hans berlini orvos alkalmazott először és honosított meg és amely az urethroskopiai diagnosztikát és therapiát a tökéletesség mai fokára emelte.

A Goldschmidt-féle módszer az eddigiektől teljesen eltérő alapon nyugszik. A vizsgálat és a therapiai beavatkozások a húgycsőnek *vizáram* által széttárt állapotában történnek. Ez eljárás e tekintetben tehát némikép hasonló a cystoskopiai módszerhez. Az e célra szolgáló készülékek és a cystoskop között is van valamelyes hasonlóság, amennyiben ugyancsak a Nitze-féle lencserendszerből álló optikai készülékkel vannak azok fölszerelve. E készülék a szemlélt részlet nagyítására és közelítésére szolgál.

Az irrigációs eljárás alkalmazásakor tehát *a vizáram széttárja a húgycsőnek egy nagyobb részletét, melyet a folyadékrétegen át nagyítva és közelítve van módunkban megtekinteni.* A víz nyomása következtében a nyálkahártya *anaemiássá* válik. Itt is tehát halovány színben látjuk azt, épp úgy mint az aërourethroskopok alkalmazásakor.

A Goldschmidt-féle irrigációs urethroskopok *alkotó részei* a következők:

Az obturatorral fölszerelt, oldalt vagy alsó falán nyilással ellátott *speculum*, melynek külső végén az irrigateur gummicsövének ráillesztésére szolgáló csapocska és a kábelek rögzítésére való két illeszték van.

A *fényforrásul* szolgáló *izzólámpácska.* Ez a speculum hátulsó részébe van becsavarva. Falzata tejüvegből való. A *villamos áramot* a lámpácska fémillesztékének egyik pólusához a speculum falában hosszant futó izolált sodrony, a másikhoz maga a speculum falzata vezeti.

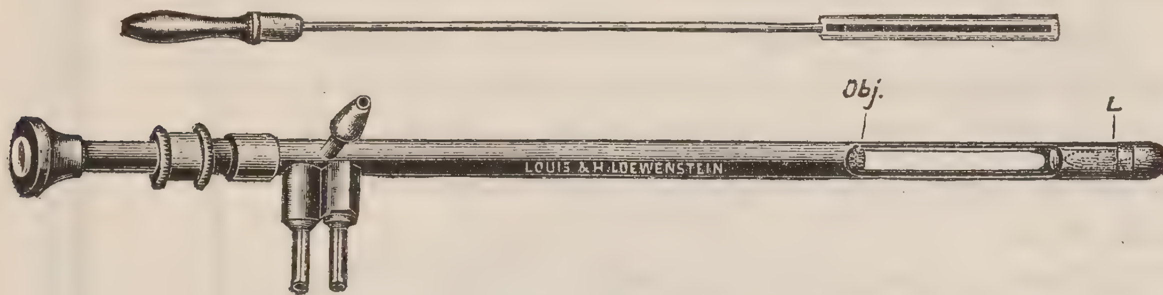
Az optikai készülék hengeralakú csőben elhelyezett Nitze-féle lencserendszer. A cső két végét egy-egy lencse zárja el. Az optikai készülék szorosan beilleszkedik a speculum belsejébe. Az okuláré mögötti külső végét a „tömítő“ fogja körül, mely a speculum külső nyilásának vizmentes bedugására szolgál.

Az *irrigációs készülék* állványon függő irrigateur. Gummicsövének a végét használatkor a speculumnak arra való csapjára

illesztjük. Szabályozását segédünk végzi, de ha pedálos irrigateurünk van, akkor lábunkkal önmagunk szabályozhatjuk a folyadék beáramlását.

***Goldschmidt* urethroskopja az elülső húgycsőrészlet számára** (23. ábra). Speculuma 24. Charr. számú, hengeres, hátul zárt egyenes cső, melynek a hátulsó végéhez közel eső részén két 4 cm. hosszú egymással szemben lévő ovális nyilása van, úgy hogy e helyütt csak két egymással párhuzamosan futó léc marad meg. Hátulsó zárt végének az üregében van az *izzólámpácska* (L), melyet a speculum ürétől egy haránt álló tejüveglemez zár el. A speculum obturatora szorosan illeszkedik annak ürébe. Vizsgálat alkalmával annak helyébe a fent leirt *optikai készülék* kerül, *melyet azonban csak az ovális nyilások elülső határáig tolunk be.*

23. ábra.



Goldschmidt urethroskopja az elülső húgycsőrészlet számára.

Alkalmazásának módja. A beteg kissé hanyatt dölve ül a vizsgálóasztalon. A steril vizzel vagy bóroldattal megtöltött irrigateur 1 m. magasságnyira függ a beteg combjai fölött.

Miután a lámpácska izzásának fokát a rheostattal szabályoztuk és ennek megtörténtével a villamos áramot ismét kikapcsoltuk, betoljuk az obturatorral elzárt speculumot a húgycső bulbusáig. Most eltávolítjuk az obturatort, helyébe betoljuk az optikai készüléket és a tömítő beillesztésével bedugjuk a speculum és az optikai készülék közötti hézagot. A speculumot bal kezünk ujjaival akkép rögzítjük, hogy a himvessző makki részletét erősen körülfogjuk, mert ezzel megakadályozzuk azt, hogy a speculum mellett az áramló folyadék kiszivároghasson. Ezek megtörténtével óvatosan megindítjuk a vizáramot, mire a folyadék a speculumba és innen az ovális nyilásokon át a húgycsőbe hatol, melynek falait, különösképen a nyilások tájékán, a vízmennyiség nyomásának arányában széttárja. A lámpácskához vezető villamos áramot csak a folyadék behatolása *után* szabad bekapcsolnunk.

Ilyképen az optikai készüléken át betekintve a vízrétegen át megszemlélhetjük a húgycsőnek az ovális nyilások táján lévő részletét.

Ha ujabb területet kivánunk megszemlélni és e célból a speculumot más helyzetbe akarjuk hozni, ezt csak a vízáramlás tartama közben szabad megtennünk, külömben megtörténhetik, hogy a speculum helyváltoztatása közben, nyilásának szélei sértik a nyálkahártyát. Hasonló okból a speculum eltávolítása előtt ugyancsak még a vízáram működése közben illesztjük be az obturátort az eltávolított optika helyébe és csak ekkor húzzuk ki az eszközt.

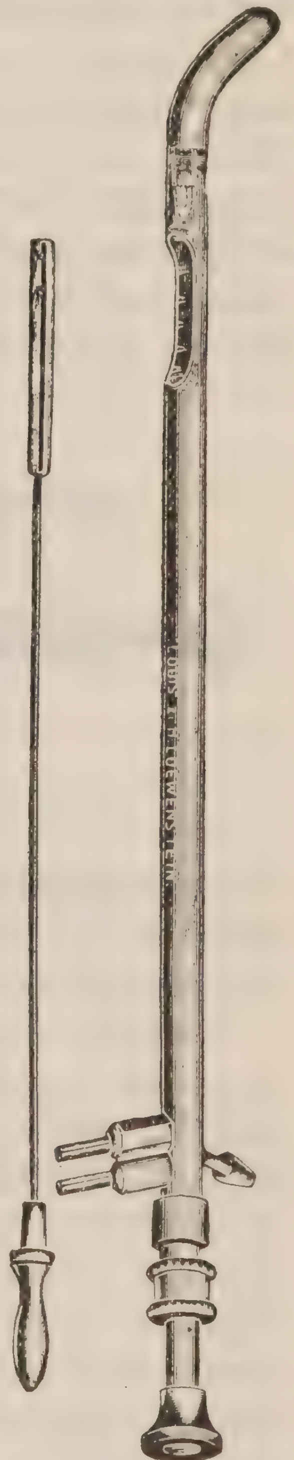
Goldschmidt urethroskopja a hátulsó húgycsőrészlet számára. A pars prostatica és membranacea megvizsgálására Goldschmidt kétféle urethroskopot szerkesztett. Az egyikkel a megvilágítás hátulról előfelé (24. ábra), a másikkal fölülről történik (25. ábra).

Mind a két készülék speculuma kathéteralakú. Hosszúságuk 21 cm., vastagságuk 24 Charr. számnak felel meg. Az orrmányhoz közel eső részüknek alsó falán $2^1/_2$ cm. hosszúságu ovális nyilás van.

Abban a speculumban, mely hátulról jövő fénnyel világítja meg a beállított húgycsőrészletet, a tubusnak az ovális nyilás mögé eső részében van az *izzólámpácska*, melyet a nyilástól haránt álló tejüvegkorong választ el. A másik tipusu urethroskopban a lámpácska a tubusnak felső falába van beágyazva, annak az ovális nyilás fölött lévő koporsófedélszerü öblösödésében. Itt a lámpát a speculum ürétől harántul elhelyezett tejüveglemez zárja el.

A speculumba megfelelő obturator illeszkedik. Az *optikai készülék* ugyanaz, melyet az urethroskopia anterior részére használunk.

24. ábra.



A *Goldschmidt*-féle urethroskop a hátulsó húgycsőrészlet számára. (Világítás hátulról.)

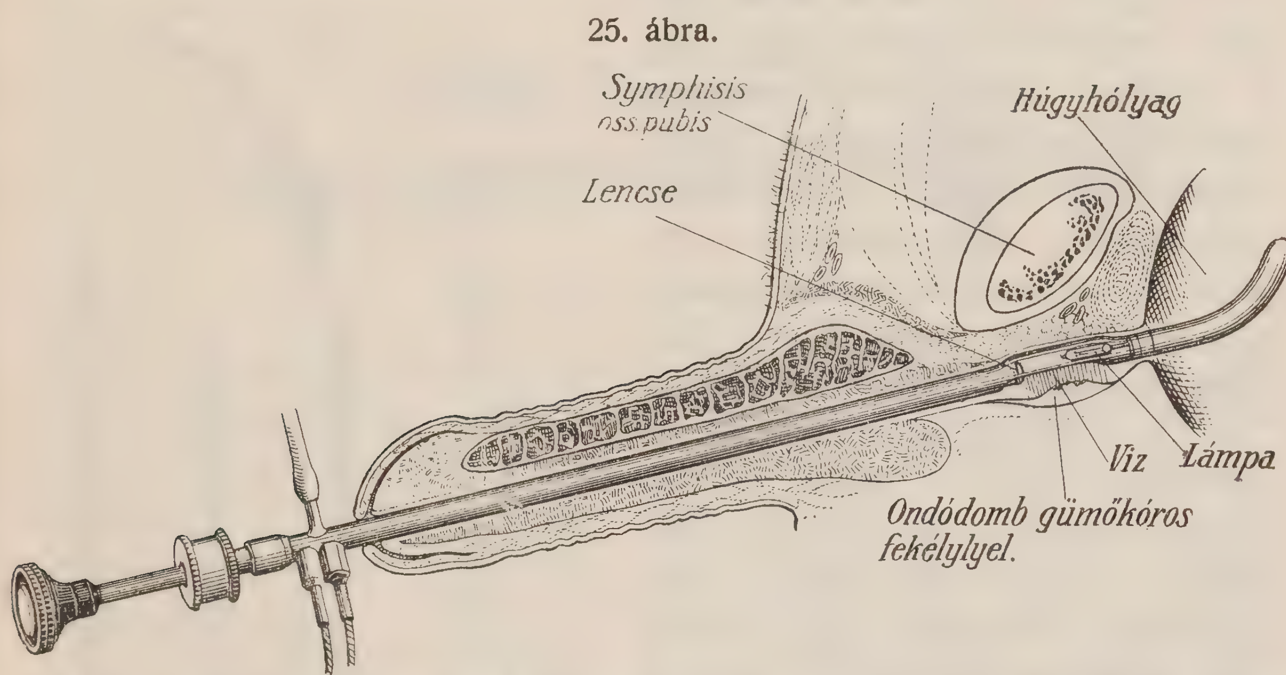
Alkalmazásának módja. A beteg a vizsgálóasztalon hanyatt fekszik. Az obturatorral fölszerelt speculumot addig toljuk be, míg orrmányos része a hólyagban foglalt helyet. Az obturatort eltávolítjuk és helyébe beillesztjük az optikai készüléket, a tömítővel pedig bedugjuk a tubus és az optikai rész közötti hézagot. Most megindítjuk a vizáramot. A folyadék a speculumba és ennek ovális nyilásán át a húgycsőbe hatol, melynek falait különösen az eszköz nyilása táján széttárja. A vizáramot akkép szabályoz-

hatjuk, hogy a széttárás kisebb vagy nagyobb mértékü legyen. A vizáramlás megindulta után a kontaktus utján bekapcsoljuk a rheostattal előzetesen a kellő erőre beállított villamos áramot, hogy a lámpácskát izzásba hozzák.

Ekkor a speculum okuláris részébe betekintve, a vizrétegen át megszemlélhetjük a speculum ovális nyilása táján elterülő nyálkahártyarészletet. A nyálkahártya a viznyomás következtében anaemiásnak mutatkozik.

A vizsgálat folyamán a speculumot csak a vizáramlás tartama alatt szabad uj helyzetbe hoznunk, külömben megsérthetjük az ovális nyilás szélein elterülő nyálkahártyát.

25. ábra.



A *Goldschmidt*-féle urethroskop a hátulsó húgycsőrészlet számára. (Világítás fölülről.)

Ha a speculumot annyira hátratoljuk, hogy ovális nyilásának csak egy része is a hólyag üreben van, akkor az irrigáló oldatból nagyobb mennyiség a hólyagba hatol és ott is marad. Ilyenkor arra is kell ügyelnünk, vajjon a beteg nem érez-e feszülést a hólyagtájon, mely esetben az optika eltávolítandó, mire a folyadék a speculumon át kiürül.

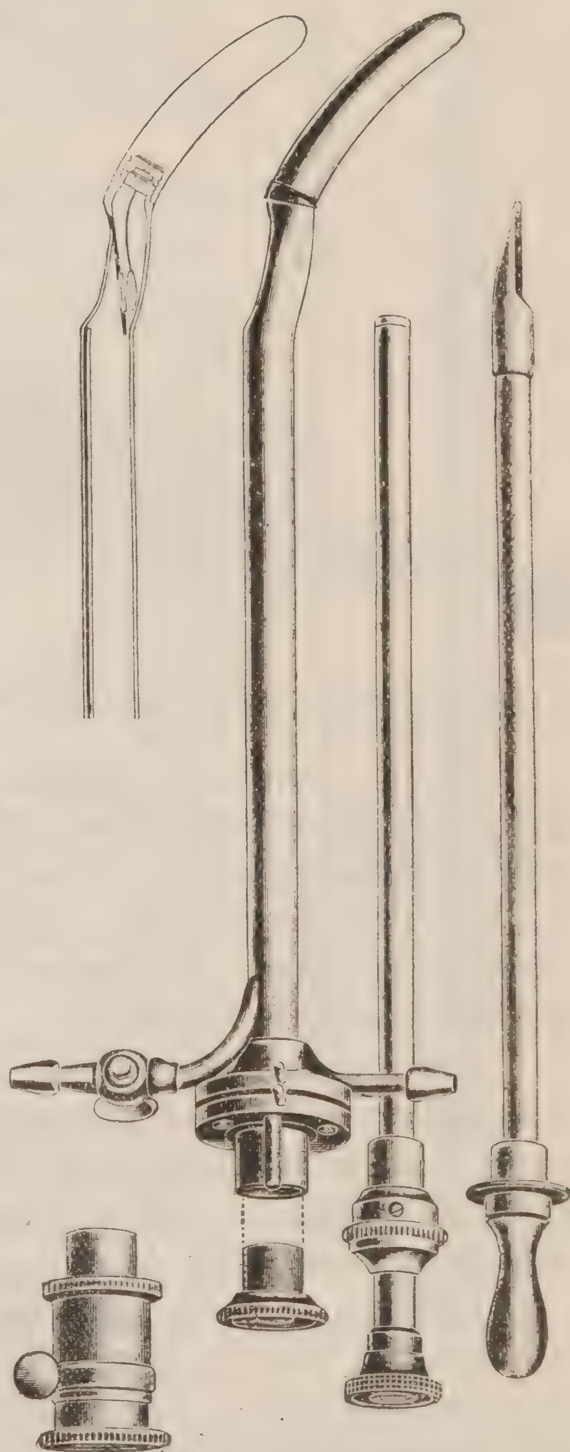
A vizsgálat befejeztével leghelyesebben akkép távolítjuk el a speculumot, hogy a villamos áram megszakítása után, de még a vizáramlás tartama alatt, kihuzzuk az optikai készüléket és helyébe betoljuk az obturatort. Ilykép az eszköz kihuzása semmi nehézséggel nem jár és fájdalmat nem okoz.

Úgy a betegnek, mint magunknak nagyon megkönnyítjük a műveleteket, ha a vizsgálat előtt a húgycsövet érzéstelenítjük. Goldschmidt erre a célra az *eusemint* ajánlja, melyből capillaris kathéteren át (Guyon-csöppentő) néhány gramm fecskendezendő a hátulsó húgycsőrészletbe. (Az eusemin 10 kcm.-nyi mennyiséget

tartalmazó phiolákban kapható. Ez a mennyiség, konyhasóoldaton kivül, 0.0075 cocain. hydrochloricumot és 0.00005 adrenalin. hydrochloricumot tartalmaz.) De ugyanoly jó hatással használhatjuk az alypin. hydrochloricum 2%-os oldatát, melyből 1½ gmnyi mennyiséget fecskendezünk a hátulsó húgycsőrészletbe, Guyon- vagy Ultzmann-csöppentővel.

A Wossidlo-féle irrigációs urethroskop (26. ábra). Wossidlo H. a légbefuvásra berendezett előbb ismertetett urethroskopját (22. ábra) a Goldschmidt-féle készülék mintájára akkép alakította át, hogy az a hátulsó húgycsőrészlet számára, mint irrigációs urethroskop is alkalmazható legyen. A módosítás abban áll, hogy speculumába beillesztett egy a vizáram keringésére szolgáló vezetéket és ellátta azt a Goldschmidt-féle optikai készülékkel. A lámpácska a speculumnak a nyilással szemben lévő falába olykép van elhelyezve, hogy a megvilágítás elülről és felülről történik.

26. ábra.



A *Wossidlo*-féle irrigációs urethroskop.

A speculumban hosszantfutó csatorna, mely — amint azt az eredeti készülék leirásakor említettük — arra való, hogy a felgyülemlett váladékot vagy vizeletet kiszivattyuzhassunk, itt azt a szolgálatot teljesíti, hogy amint az irrigáló folyadék bizonyos mennyiségen tul hatol a húgycsőbe, akkor a fölösleg a csatornán át kifelé ürül. Ilyképp megakadályozható, hogy a húgycső tulságos mértékben táguljon, aminek az az előnye, hogy a nyálkahártyának a viznyomás okozta anaemiája csekélyebb foku, mint azt Goldschmidt urethroskopjának alkalmazásakor tapasztaljuk.

Ha a vizáramlást beszüntetjük, akkor áttérhetünk a légbefuvásos eljárásra. Helyi beavatkozások azonban csak az optika eltávolitása után foganatosíthatók.

A Jacoby=féle retrograd urethroskop. A hátulsó húgycsőrészlet vizsgálatára szolgáló Goldschmidt-féle urethroskop módosítása. A speculumba, az ovális nyilás hátulsó széle táján, harántirányban egy előrehajló foncsorozott üvegkorong (tükörlemez) van beillesztve, mely a beállított húgycsőrészlet *tükörképét* mutatja. Ezt a tükörképet az optikai készüléken át közelítve és nagyítva látjuk.

A Buerger=féle kysto-urethroskop. (27. ábra.) Ez a készülék úgy a hátulsó húgycsőrészletnek, mint a húgyhólyag az ostiumhoz közel eső részének a vizsgálatára alkalmas. Ha utóbbi célra használjuk, akkor a hólyag előzetesen folyadékkal töltendő

27. ábra.



A *Buerger*-féle kysto-urethroskop.

meg. Urethroskopiai célra az ismertetett irrigációs készülék beiktatásával alkalmazzuk *Optikája* a kystoskop mintájára fénytörő prizmával van ellátva, melynek egyik lapja foncsorozott. E készülék ez úton szintén szoros értelemben vett *tükörképet* szolgáltat. Egy másik prizma arra való, hogy az izzólámpácska fényét a beállított húgycsőrészletre vetítse. A kysto-urethroskop nagyon szép, tiszta képet szolgáltat, de minthogy speculumának ablaka (ovális nyilása) jóval kisebb, mint az eddig ismertetett hasonló készülékeké, ennek következtében szükebb határu látótért nyujt.

Az ismertetett urethroskopok összehasonlító birálata.

Az ismertetett urethroskopok nagy száma és különfélesége szükségessé teszi, hogy azokat célszerüségük szempontjából egymással összehasonlítsuk, elsősorban azért, hogy megitélhessük, mikor melyik készülék alkalmazása ajánlatos, de azért is, hogy tiszta képet nyerjünk, mely urethroskopok szükségesek a mindennapi gyakorlat igényeinek kielégítésére, elkülönítve ezeket azon készülékektől, melyek alkalmazására csak kivételesen vagyunk utalva s melyek ilykép inkább csak a szakorvos eszköztárába valók.

a) Az urethroskopia anterior részére szolgáló készülékek.

A húgycső *elülső részletének* (pars cavernosa) a megvizsgálására és kezelésére a külső fényforrással biró urethroskopok némely tekintetben alkalmasabbak, mint azok, melyeknél a fényforrás

a speculum belsejében van. Ugyanis szerkezetük egyszerübb, lámpácskáik tartósabbak és olcsóbbak és a helyi beavatkozások kényelmesen foganatosíthatók, mint amazokkal, hol a tubusban lévő lámpácska néha utunkban van. Már jeleztük, hogy különösen a *Brünings*-féle készülék ajánlható, de nagyon megfelelő a *Görl*-féle és a módosított *Leiter*-féle urethroskop is.

De néha itt is egyes finomabb részletek szabatos distinctiója kivánatossá teszi a közvetlen megvilágítást. E célra első sorban a *Luys*-féle urethroskop ajánlható. A belső fényforrással ellátott egyszerü urethroskopok közül ennek a szerkezete a legcélszerübb. Lámpácskája akkép van elhelyezve, hogy a látótért alig szükíti és a bevezetett eszköznek is alig van utjában. Egyéb előnyeit a Valentine-féle urethroskoppal szemben már ismertettük. Helyi kezelés foganatosításakor azonban számolnunk kell azzal a fogyatékosságával, hogy a lámpácskája párákat fejleszt és hogy a világító ereje is csökken, ha a falzata gyógyszerek által szennyeződik.

Egyes esetekben, amikor papillomák, mélyebben ülő polypus, fekély vagy idegen test kiderítéséről van szó, kivánatos, hogy a húgycső *egy nagyobb területét egyszerre* megszemlélhessük. Ilyenkor az *Antal*- vagy a *Fenwick*-féle aërourethroskopot használjuk, vagy pedig *Goldschmidt*-nek az urethroskopia anterior számára szolgáló irrigációs urethroskopját. Ez eszközöknek az alkalmazása nem jár nehézséggel és a jelzett esetekben a szabatos kórjelzést nagyon megkönnyíti. Már jeleztük, hogy a levegő illetőleg a víz nyomása a nyálkahártyát anaemiássá teszi, de ha ezen körülménnyel számolunk, az a szóban forgó bajok megállapitását nem nehezíti meg.

b) Az urethroskopia posterior részére szolgáló készülékek.

A hátulsó húgycsőrészletet ugyan szintén szabatosan megvizsgálhatjuk az elébb vázolt *külső fényforással* fölszerelt, egyszerü készülékekkel, de kétségtelen, hogy a Luys-féle urethroskoppal tisztább és gyorsabban megitélhető képet nyerünk. Viszont tekintve ezen urethroskopnak jelzett fogyatékosságait a helyi kezelést, különösen pedig *a mindennapi gyakorlatban szükségessé váló kisebb beavatkozásokat* szivesebben foganatosítjuk valamely reflektált fénnyel világító urethroskopon át, minők a Brünings-, Görl- és a Leiter-féle készülékek. Rendszerint akképp járunk el, hogy a helyzet szabatos megitélhetése céljából a vizsgálatot a Luys-féle urethroskoppal végezzük és amikor a kezelés tervével tisztában vagyunk, a megkivánt rendszeres kezelést — ha lehetséges — a fent említett kevésbbé kényes és egyszerübb urethroskopok valamelyikén át foganatosítjuk.

A mindennapi gyakorlat részére tehát elegendő, ha műszer-

tárunkben a Luys-féle és a Brünings- vagy Leiter-féle urethroskopokat tartjuk készenlétben.

Említettük, hogy a *pars anterior* egyes — bár ritkább — bajainak kórjelzésére néha a nagyobb látótért nyujtó készülékek valamelyikéhez kell folyamodnunk. A *hátulsó húgycsőrészlet* megbetegedéseinek kiderítése okából sűrübben kell az ily egyszerre nagyobb területet feltáró urethroskopokat igénybe vennünk. E helyütt ugyanis nemcsak a már említett betegségek, hanem különösen az ondódomb és szomszédságának elég gyakori megbetegedései azok, melyeknek szabatos kórjelzése vagy kezelése kivánatossá teszi a kóros területnek áttekinthetőségét és hozzáférhetőségét abban a mértékben, melyet csak az irrigációs eljárás tud nyujtani.

A *Buerger*-féle kysto-urethroskop alkalmazása akkor ajánlatos, ha a hátulsó húgycsőrészlet kóros elváltozásai átterjednek a hólyagnyilás és szomszédságának nyálkahártyájára is, — amint ez papillomák, tuberculosisos és gonorrhoeás folyamatok eseteiben észlelhető. De nem szabad felednünk, hogy e készülék optikája jelentékenyen nagyítja a beállított területet, különösen annak az objektivhez közel eső részletét. E körülmény a helyzet megítélésénél mindenkor figyelembe veendő.

Nagyobb beavatkozások foganatosítására a később ismertetendő *Wossidlo E.-féle operációs urethroskopot* alkalmazzuk.

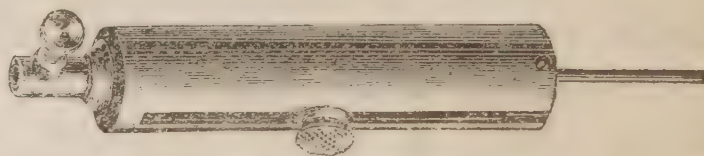
Az előbbi fejezetben leírt egyéb készülékek — ha nézetünk szerint nem is versenyezhetnek az imént felsoroltakkal — szintén eredményesen alkalmazhatók. Egyes szakférfiak állandóan használják azokat. E tekintetben persze sokat határoz a megszokás és a begyakorlás. A csak bizonyos sajátos célokat szolgáló urethroskopok egyes esetekben ugyan kiváló szolgálatot teljesítenek, de alkalmazásukra aránylag ritkán kerül a sor s így csak a szakorvos műszertárába tartoznak. Melyiknek mi a rendeltetése, azt az egyes eszközök ismertetése alkalmával kifejtettük.

III. VILLAMOS ÁRAMOT SZOLGÁLTATÓ KÉSZÜLÉKEK.

Az urethroskop lámpácskájának izzásba hozására különböző áramforrást használhatunk. Az áramot az illető készülékből kábelek vezetik az urethroskopn k a lámpácskával összefüggő részéhez. Ajánlatos, hogy oly áramszolgáltató készülék álljon rendelkezésünkre, mely az urologiai therapiában használatos egyéb minőségü áramokat is nyujtja.

1. ***Kapcsoló-készülékek.*** Az oly lakásban, ahol *központi áramszolgáltatás* van, a kapcsoló-készülék nyujtja a legkényelmesebb módon a szükségelt villamos áramot olyképen, hogy a központi áramot, céljainknak megfelelően módosítva, juttatja a kábeleken át eszközeinkhez. Van oly kapcsoló-készülék, mely csak világításra használható áramot szolgáltat. De kapunk oly kapcsoló-készüléket is, mely ezenkívül a faradozás, elektrolysis és kausztika céljainak megfelelő áramokat szolgáltat és elektromótorok hajtására is használható. A központi egyenáram más szerkezetü kapcsolót igényel, mint a váltakozó áram. Az egyenáramra berendezett kapcsoló egyszerübb; a váltakozóba kapcsolandó készülék „transformator"-ral van fölszerelve.

28. ábra.



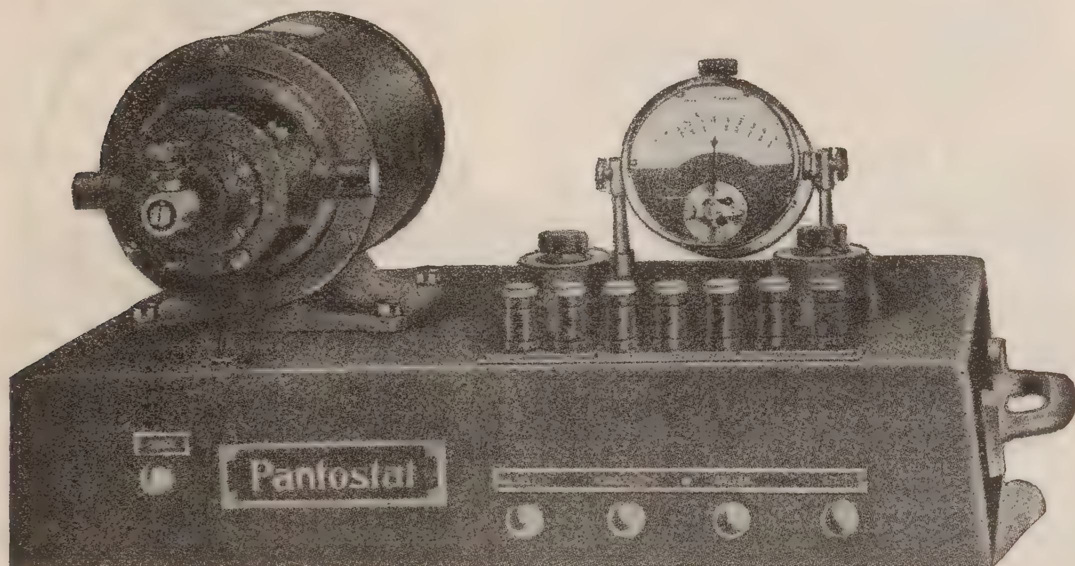
Közbeiktatásra való kis *rheostat.*

A kapcsoló-készülékkel szemben az a legfontosabb követelményünk, hogy az áramcsökkentő rheostatja finoman szabályozható legyen. Ha ez fogyatékos, akkor lámpácskáink hamarosan kiégnek. Különösen a nagyon érzékeny Valentine- és Luys-féle lámpácskák akárhányszor már kipróbálásuk alkalmával egy lobbanással kialusznak. Ezért a nagyon apró lámpácskák használatakor ajánlatos, hogy az áramnak finomabb szabályozhatása céljából a kapcsoló-készülék és a kábel közé, e célra szolgáló külön kis rheostatot iktassunk. (28. ábra.)

Ma már oly kifogástalan szerkezetü kapcsoló-készülékekkel rendelkezünk, hogy csak ritkán esik meg velünk, hogy különösen a padlózat nedvessége folytán jelentkezni szokott földáramok következtében, a kezünkben tartott eszközön át kellemetlen villamos ütéseket kapunk. De mindenképpen megóvhatjuk magunkat az ily zaklatástól, ha az oly esetekben, amikor hosszas és viz- vagy vizeletcsurgással járó míveletre készülünk, gummicipőt huzunk fel. A jelzett okból különben is szokásos a vizsgáló-asztalok lábait gummitalppal ellátni és az asztal elé gummiból vagy egyéb rossz áramvezető anyagból készült lemezt fektetni.

A használatos kapcsoló-készülékek különböző alakuak és terjedelmüek. Vannak olyanok, melyeket a falra akasztunk u. n.

29. ábra.



Pantostat.

kapcsoló-táblák (40. és 41. ábra) és olyanok, melyek keréken járó asztalkára vannak illesztve. Ilyen a 29. ábrán látható *pantostat*, a Loewenstein-féle *monopol*-kapcsoló stb.

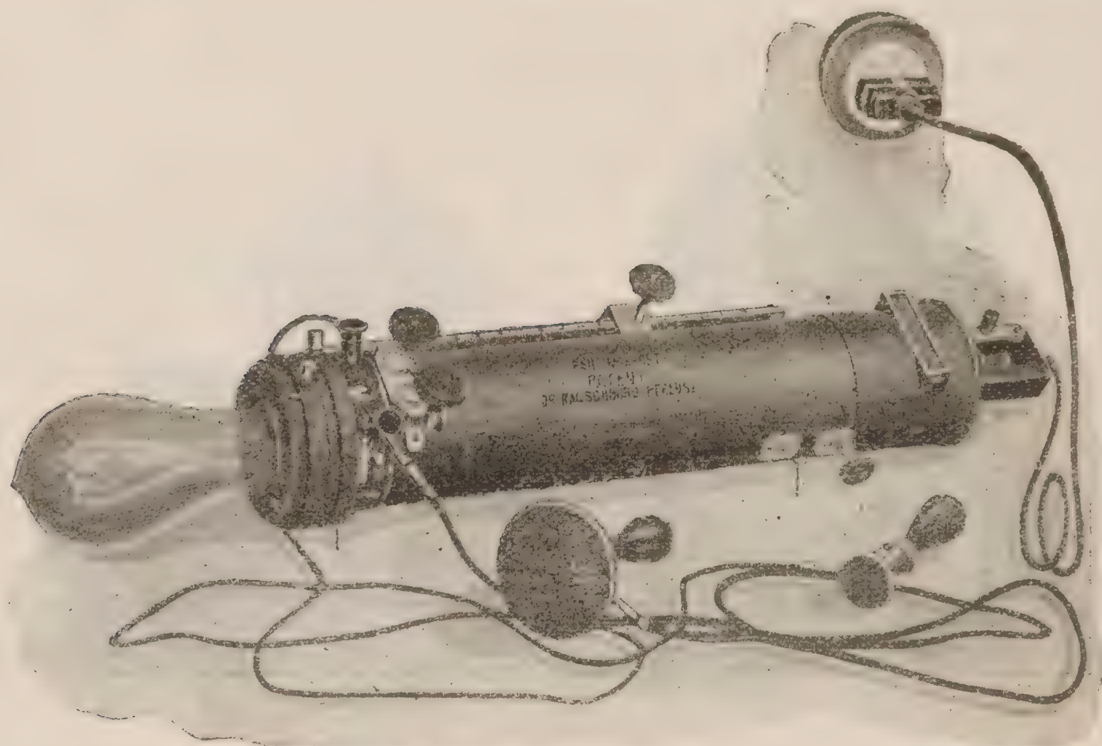
Ujabban oly kapcsoló-készülékek is kerültek forgalomba, melyeknek csekély terjedelme megengedhetővé teszi, hogy azokat könnyü szerivel a beteg lakására szállíthassuk, ahol a központi vezetéknek bármely kontaktusába becsatolhatók. Nagyon célszerü ily kapcsoló-készülék a Ranschburg—Perlusz-féle *mikrostat* (30. ábra), mely bármely feszültségü egyen- vagy váltakozó áramkörbe kapcsolható és mindenféle célnak megfelelő különböző áramokat szolgáltat. Az egész készülék $2^1/_2$ kg súlyu. Jóval olcsóbb, mint a sokféle áramot nyujtó egyéb kapcsoló-készülékek.

2. ***Akkumulatorok.*** A szakavatottsággal töltött akkumulator kényelmes áramforrás világítás és kausztika céljaira, — az oly

helyeken tehát, hol központi áramszolgáltatás nincsen, sokan ma is szivesen használják. Áramereje jól szabályozható és kezelése nagyon egyszerü. Minthogy terjedelme nem nagyméretü a beteg lakására is könnyü szerivel szállitható.

E készüléknek csak az a hátránya, hogy áramszolgáltató ereje pihentetésekor is csökken, úgy hogy akkor is, ha nincsen használatban kb. hónaponkint újra töltendő. A töltését megbizható szakemberrel kell végeztetni, mert ha az nem kifogástalan módon történt, megesik hogy a gép munkaközben felmondja a szolgálatot. Minthogy e készülék áramszolgáltató képességének ideje szabatosan ki nem számítható, mindenképp ajánlatos, hogy egy másik áramforrásunk is legyen készenlétben, nehogy munkánk közben váratlanul kellemetlen helyzetbe jussunk.

30. ábra.



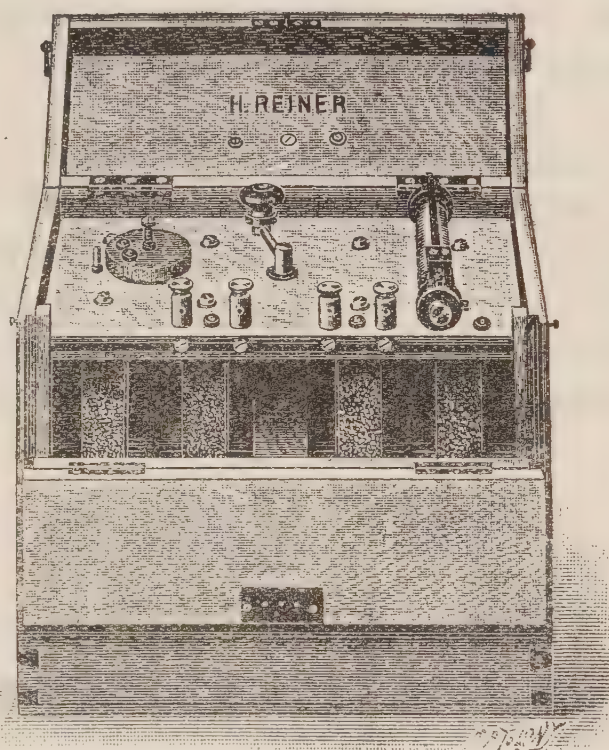
Ranschburg-Perlusz-féle mikrostat.

3. ***Galván-telep mint áramforrás.*** Ott ahol központi áramszolgáltatás nincsen, nagyon ajánlható a chrómsavas galván-telep, mely úgy világításra, mint kausztikára alkalmas áramot nyújt. Kényelmesen kezelhető, nem terjedelmes és olcsó készülék. Az épségben maradására megkivánt tisztántartása ugyan némi gondozást igényel, viszont kárpótol bennünket föltétlen megbizhatósága, szerkezetének egyszerüsége és az a nagy előny, hogy évekig használhatjuk anélkül, hogy a műszerész segítségére lennénk utalva. Ezért inkább ajánlható, mint az akkumulátor. Nagy elfoglaltságu orvosnak még az esetben is kell ily teleppel

rendelkeznie, ha kapcsoló-készülékkel szokott dolgozni. Hisz ez is néha elromlik és még gyakoribb az az eset, hogy a központi áramszolgáltatást hibaigazítás vagy egyéb okból időlegesen beszünteti, még pedig rendszerint a nappali órákban. Ilyenkor nagyon jólesik, ha a mellőzött galván-telep kényelmetlen helyzetünkben segítségünkre van.

A legcélszerübbek a *cink- és szénelemekből* álló chrómsavas telepek. Használatos alakjuk az, hogy egy kis faszekrényben egymás mellett állanak a chrómsavoldatot tartalmazó üvegedények és az ezek fölött harántul elhelyezett rúdon lógnak a cinkhengerek és szénlemezek. Használatkor az elemeket forgattyú vagy emelőrúd segítségével fokozatosan besülyesztjük az oldatba. Az áram ereje különböző módon szabályozható. Minél több elemmel kapcsoljuk össze a kábeleket, vagy minél mélyebbre sülyesztjük az elemeket, annál erősebb lesz az áram. De legcélszerübb, ha oly telepet használunk, mely az áramerő szabályozására szolgáló *rheostáttal* van fölszerelve. (31. ábra.) (A galvanokausztikára alkalmas telepek világításra szolgáló áramot is adnak, viszont nem használhatók erre a célra az elektrolysisre és galvánozásra szolgáló telepek, mert áramerejük világításra nem elegendő.)

31. ábra.



Galván-telep rheostattal.

A telep épségben maradása okából az elemeket csak addig hagyjuk az oldatban, mig az áramszolgáltatásra szükségünk van. Ajánlatos, hogy a rúdon függő elemeket a készülékből időnkint kiemeljük és tiszta vizzel leöblítsük. Ha a telepet a beteg lakására vitetjük, akkor a chrómsavas oldat az edényekből kiürítendő és külön edényben szállítandó, nehogy az oldat szállítás közben a faszekrényt és a gép egyes részeit elárassza.

A chrómsavas oldat előbb-utóbb dekomponálódik és hasznavehetetlenné válik. (A friss oldatot önmagunk is elkészíthetjük, a következő módon. *Nitze* előírása: Egy liter vizben 500 gm. kristályos chrómsavat, egy másik liter vizben 140 kcm. angol kén-

savat oldunk fel. A két oldat állandó keverés közben összeöntendő. Mielőtt ezt a keveréket a telep üvegedényeibe töltjük, ezek mindegyikébe egy késhegynyi hydrarg. bisulfuricumot teszünk, hogy a cinkhengerek amalgamálódását megelőzzük. A *Hirschmann*-cég előírása: 900 gm. vizhez 100 gm. chrómsavas kaliumot keverünk és ehhez 20 gm. kénsavas hydrarg. oxydatumot és 200 gm. kénsavat adunk.)

Sokszor oly urethroskopiai helyi kezelést kivánunk foganatosítani, amely speciális áramot igényel, ezért nagyon előnyös, ha oly készülék áll rendelkezésünkre, mely a világításra szolgáló áram mellett egyidejüleg egyéb áramot is képes nyujtani. Ilyennek hijján a világító áramot szolgáltató készüléken kivül a szükségelt egyéb áramot nyujtó gépet kell igénybe vennünk.

Az áramot a készülékből az urethroskophoz és a beavatkozásokra szolgáló eszközökhöz az azokba egymással összekötő *kábelek* vezetik. Egy-egy áram vezetésére vagy két kábelzsinórt használunk, vagy *egy* kábelt, melynek szövött hüvelye mind a két áramvezető zsinórt foglalja magában, úgy hogy csak a két végén ágazódik kétfelé. Az ily egyesített zsinórokból álló kábel tartósabb és alkalmazása kényelmesebb.

IV. VIZSGÁLATI SEGÉDESZKÖZÖK.

Ha érzékeny beteggel van dolgunk, különösen pedig, ha a húgycső hátulsó részletének hosszabb tartamu vizsgálatára készülünk, akkor tanácsos, hogy legalább is az első alkalommal a nyálkahártyát érzéstelenítsük. Leghelyesebb, ha e célra *2%-os alypinoldatot* használunk, melynek az az előnye, hogy a nyálkahártyát nem teszi anaemiássá, mint pl. a cocain. Ha vérzéstől kell tartanunk, az alypint néhány csepp *tonogennel* vagy *adrenalinnal* keverjük, de ez esetben a tükörlelet megitélésénél figyelembe kell vennünk e szerek anaemiáló hatását. A cocain alkalmazása nemcsak a fent jelzett mellékhatásánál fogva nem ajánlatos, hanem az okból sem, mivel mérgező tulajdonsága némely, e szerrel szemben érzékeny egyénben kellemetlen jelenségeket válthat ki.

32. ábra.



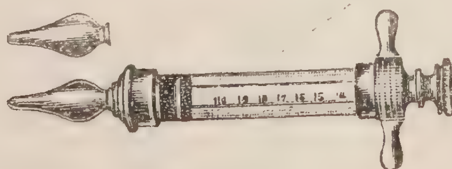
Ultzmann-féle csöppentő-készülék.

Az alypinoldatot a hátulsó húgycsőrészletbe az egyéb célokra sokat használt *Ultzmann*-féle (32. ábra), vagy *Guyon*-féle csöppentővel fecskendezzük be. Az elülső húgycsőrészletbe való befecskendésre pedig a *Kollmann*-féle „cocainfecskendőt“ (33. ábra) használhatjuk.

Elegendő, ha az oldatból 1 gm-nyi mennyiséget csöppentünk be. Az érzéstelenítő hatás 4–5 perc mulva következik be.

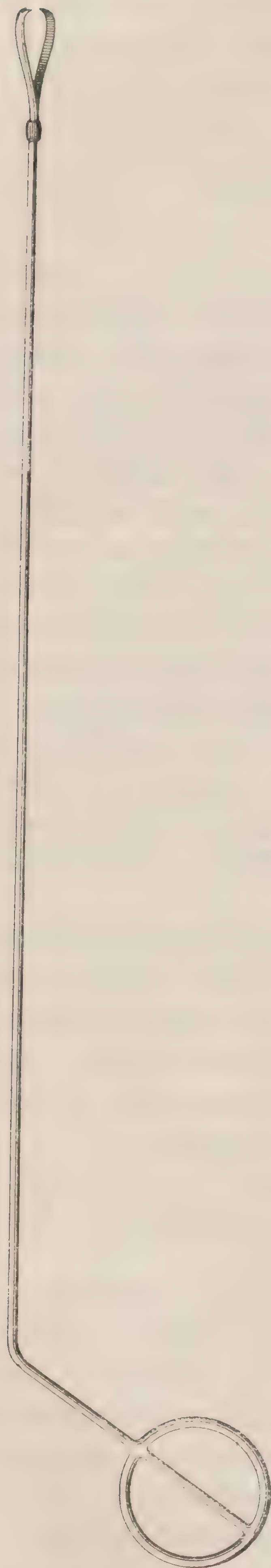
Az urethroskop bevezetése, illetőleg az obturator eltávolítása után, a beállított nyálkahártyarészletet meg kell tisztítanunk az odatapadó váladéktól, és a netán kiszivárgott vértől vagy vizelet-

33. ábra.



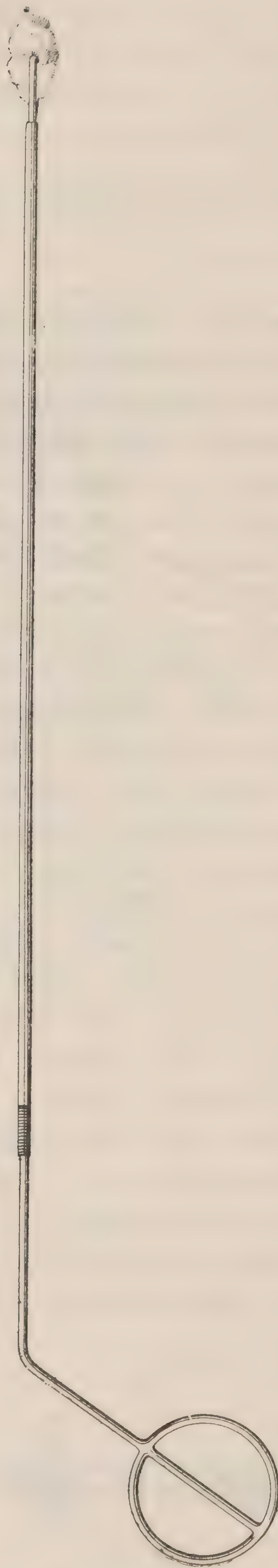
Kollmann-féle cocain-fecskendő.

34 ábra



Grünfeld-féle
tampontartó

35 ábra



Módosított *Grünfeld*-féle
tampontartó, fölszerelve.

től. Ez a vizsgálat folyamán is több ízben válik szükségessé. A nyálkahártya e letörlését a tubuson át kis gyapottamponnal végezzük, mely az endoskopiai *tampontartóba* van illesztve.

A vizsgálat megejtése előtt tehát gondoskodnunk kell arról, hogy ily gyapottal fölszerelt tampontartó kellő számban kéznél legyen. Legcélszerübb, ha a *Grünfeld-féle tampontartót* (34. ábra) vagy ennek valamely módosítását (35. ábra) alkalmazzuk. A gyapotot két szárának fogazott vége közé illesztjük, és azt a gyürünek, illetőleg az eszköz hüvelyének a szárak fölé való tolásával rögzítjük. Ha ezt a kis míveletet helyesen foganatosítjuk, akkor megelőzzük azt az eshetőséget, hogy a tampon lehulljon és a húgycsőbe essék. Ezért nem tartom fölöslegesnek, hogy a tampontartó fölszerelésének módját röviden vázoljam: Körülbelül 2 cm hosszú és 3—5 mm széles gyapotdarabot derékon kétrét összehajtunk olykép, hogy az áthajtás helyén jóval vastagabb legyen,

mint a két egymásmellé illesztett vége. Utóbbiakat a tampontartó fogazatos szárai közé helyezzük, míg a vastagabb gyapotrész szabadon marad. Ekkor az eredeti Grünfeld-féle tampontartó használatakor, gyürüjének a szárakra való illesztésével, a módosított tampontartó alkalmazásakor pedig az eszköz hüvelyének feltolása által erősen rögzítjük a gyapotot. A tampon nagysága arányos legyen az alkalmazott tubus kaliberével. Ha a tampon kelleténél kisebbméretü, használatkor könnyen kibujik a tubus hátulsó végéből, ami fájdalmat vált ki, — viszont a túlságos terjedelmü gyapotgomoly a tampontartónak kifeléhúzása közben az eszközről könnyen leválik, továbbá szoros járása következtében szivattyú módjára levegőt aspirál, ami kellemetlen érzést idéz elő.

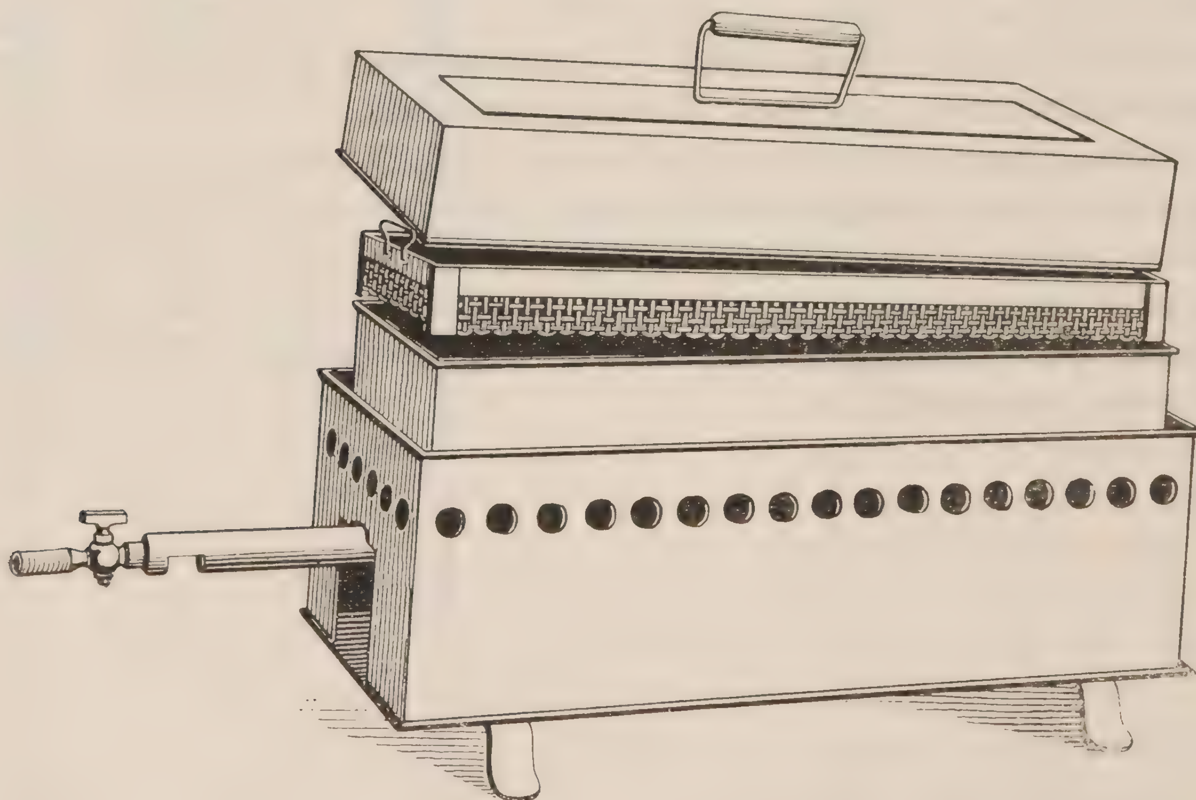
Egyes szakférfiak a szóbanlevő célra csavaros végü fémpálcikát használnak, amelynek csavarmenetére sodorják rá a gyapotot. Ennek az a hátránya, hogy használat után a gyapot nehezen távolítható el, úgy hogy láng fölé tartva kell azt lepörkölnünk. Még kevésbbé válnak be a több oldalról ajánlott gyufaszál vastagságú farudacskák, minőket egyes gyárak már gyapottal fölszerelt állapotban hoznak forgalomba. Azt az előnyüket, hogy használat után megsemmisíthetők, ellensúlyozza az a hibájuk, hogy sima felületükről a gyapot könnyen lecsúszik.

Ha a tampon a szükséges óvatosság figyelmen kívül hagyása következtében a húgycsőben reked, ez a gyakorlott vizsgálót nem ejti zavarba; a tampontartóval vagy az idegen test eltávolítására szolgáló endoskopiai fogóval (71. ábra) a tubuson át, egy-két pillanat alatt kihúzhatjuk azt, anélkül, hogy a beteg ez incidensről tudomást szerezne.

V. ASZEPSZIS, ANTISZEPSZIS.

Nem szorul magyarázatra, mennyire fontos, hogy az urethroskopiai míveletek a sebészi értelemben vett tisztaság követelményeinek szemmeltartása mellett foganatosíttassanak. Ez vonatkozik úgy az orvos kezére és ruházatára, mint a beavatkozás területére, a használt műszerekre, gyapotra, oldatokra és az eszközök sikamlóssá tételére szolgáló kenő-anyagokra.

36. ábra.



Eszközök kifőzésére szolgáló sterilizátor.

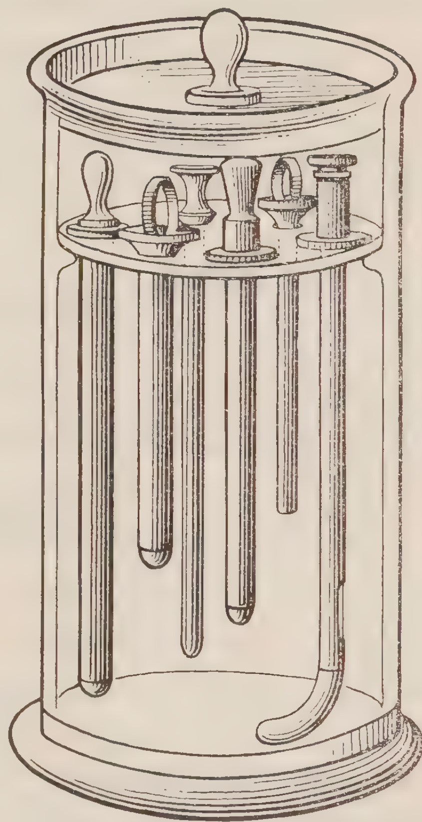
A műszerek csíramentessé tevése. Az uj, valamint a már használatban volt műszerek alkalmazásuk előtt dezinficiálandók. Az eljárás a legtöbb esetben nagyon egyszerü, amennyiben a húgycsőbe vezetendő eszközök túlnyomó része oly anyagból készül és oly szerkezetü, hogy a *kifőzést* jól állja. A kifőzést legcélszerübben a 36. ábrán látható *sterilizátor* utján foganatosítjuk.

5 percnyi forralás elegendő, hogy az eszköz csíramentessé váljék. Az itt ábrázolt készülék világító-gázzal való használatra van berendezve, de kapható teljesen hasonló szerkezetü oly készülék is, mellyel a viz felforralása a sterilizátor feneke alá helyezett spirituszlámpával történik.

Nyeles eszközök akképp is tehetők csíramentessé, hogy azokat nyeles végükön megfogva, *Bunsen-égő vagy spirituszlámpa lángja fölé* tartjuk. Az ilyképp dezinficiált eszköz csíramentes hideg vizbe mártandó és ezután sterilis törlő-ruhára fektetendő.

Természetes, hogy a fent vázolt eljárásokra csak akkor kerül a sor, amikor az eszközt a reája tapadt szennytől már megtisztítottuk. Az eszközöket tehát alkalmazásuk után szappanos vizzel megmossuk, avagy lysoformos oldatba (1 liter vizhez 15 gm lysoformot szoktunk keverni) vagy hydrarg. oxycyanatum 1·0 pro mille oldatába tesszük és csak akkor, amidőn azokat a reájuk tapadt váladéktól vagy egyéb szennytől megtisztitottuk, végezzük a szabatos csíramentesítésüket. A *speculum* dezinficiálásakor az obturator, illetve az ahhoz tartozó egyéb alkotórészek (világító-készülék, optika stb.) a tubusból eltávolítandó. A *tampontartó* hüvelyes részét, illetve gyürüjét hátratoljuk, hogy a tisztító folyadék a két szára közé juthasson.

37. ábra.



Üvegedény speculumok részére.

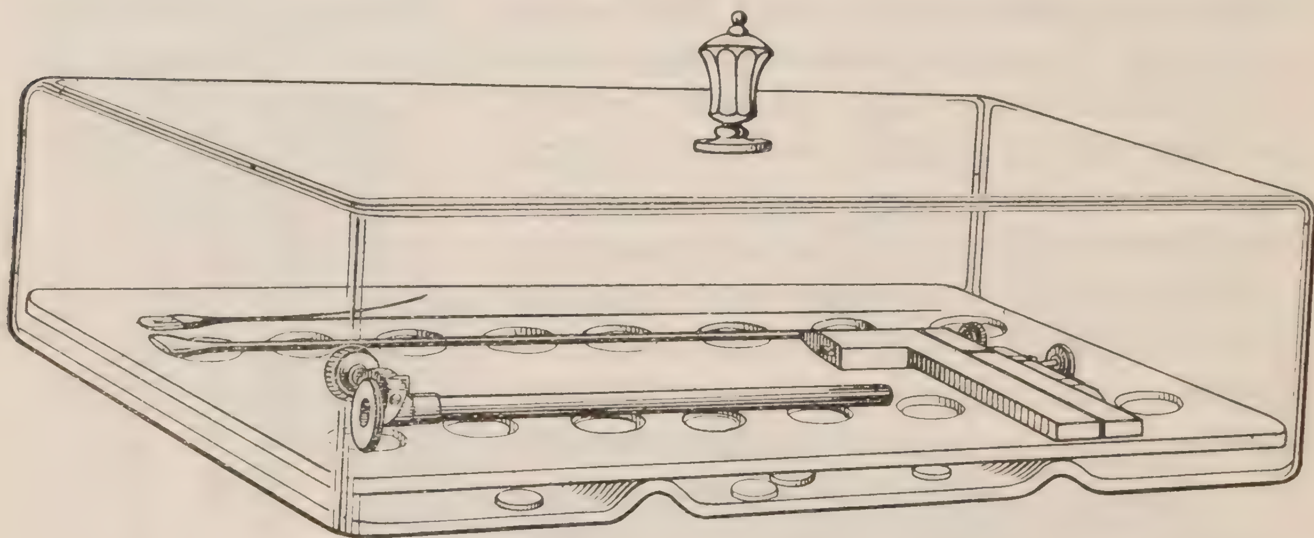
A dezinficiált *speculumokat* legcélszerübben az arra szolgáló hengeralaku üvegedényben őrizzük (37. ábra). A *tampontartókat* leghelyesebb azonnal gyapottamponnal fölszerelni és ebben az állapotban, a 38. ábrán szemléltetett edényhez hasonló alaku alacsony, hosszu üvegedényben tartjuk azokat készenlétben.

Az urethroskopok és a használatos segédeszközök között olyanok is vannak, melyeknek egyes részei a vizben való forralást vagy a láng fölött történő hevítést nem türik. Ilyenek a Valentine- és Luys-féle urethroskopok világító-készülékei, az egyes speculumok optikája, továbbá azon tubusok, melyekbe foncsorozott tükörlap vagy prizma van illesztve, valamint egyéb a forró vizzel szemben érzékeny alkatrészek. Az oly eszközzel vagy annak egyes alkotó-részeivel, melyek tehát a fent jelzett módon nem dezinficiálhatók, a következőképp bánunk el: Az illető darabokat szappanos

vizzel megmossuk és szárazra letöröljük. Ha azokon csavarok vagy toló-kontaktusok vannak, ezek helyét a rozsdásodás megelőzésére folyékony paraffinnal kenjük be, melybe néhány csepp formalint kevertünk. (20 gm paraffinhoz 5—8 csepp formalint szoktunk keverni.) Ezután a 38. ábrán látható üvegedénybe rakjuk azokat. Az ezen edényben harántul fekvő, lyukakkal áttört üveglemez szolgál az eszközök elhelyezésére, mig az edény fenekére 3—4 trioxymethylen-tablettát, vagy kevés formalithot (formalin porszerü keveréke) rakunk. E szerek szobahőmérsék mellett is formaldehydgázokat termelnek, melyek erélyes dezinficiáló hatást fejtenek ki.

Nagyon fontos, hogy a tampontartókba illesztendő gyapot föltétlenül csíramentes legyen, mert ez közvetlenül érintkezik a

38. ábra.



Csíramentesítés formaldehyddal.

nyálkahártyával és így ennek sokszor epitheliumuktól megfosztott helyeivel is. Nem elégedhetünk tehát meg azzal, hogy az u. n. steril gyapotot szerzünk be, hanem annak áramló, forró gőzben való szabatos dezinficiálásáról önmagunknak kell gondoskodnunk. A tampontartónak gyapottamponnal való fölszerelését a rendelésen kívül eső időben tanácsos végezni, még pedig tiszta, gummikeztyüs kézzel. A tubusok különböző kaliberének megfelelőleg különböző terjedelmü gyapottamponnal fölszerelt tampontartót kell készenlétben tartanunk.

A régebben oly sürün észlelt u. n. kathéter-láz az esetek legnagyobb számában a nem tiszta eszközök használatának rovására irható. Igaz ugyan, hogy a jelzett komoly, néha végzetes incidens a húgycsőben foganatosított beavatkozások következményeképp kivételesen ma is észlelhető. Hiszen a húgycsőnek pathogen gombáktól való teljes dezinficiálását nem tudjuk elérni.

Súlyos ily láz azonban legtöbbször csak olyankor szokott létrejönni, amikor a beteg veséje nem ép. Az oly esetekben tehát, melyekben vesebajos egyénnel állunk szemben, a helyi beavatkozások foganatosítása kétszeres óvatosságot igényel, arról nem is szólván, hogy ilyenkor eszközök bevezetése csak az esetben történjék, ha az feltétlenül szükséges. A tapasztalat egyébként azt mutatja, hogy a szóban lévő komplikáció legtöbbször akkor következik be, ha az eszköz bevezetése a nyálkahártya sérülését okozta. Az ily sérülés leggyakrabban nagyobbfoku szükület tágításakor észlelhető, továbbá az oly esetekben, amikor a prostata túltengése az eszköznek hátratolását megnehezíti.

Urethroskopiai beavatkozások után kathéter-láz csak nagyritkán észlelhető. Csak a hátulsó húgycsőrészletben történt nagyobb beavatkozások után észleltem hosszu évek során egy-egy ily esetet, mely mindig rövid tartamu és kedvező lefolyásu volt. Azóta, hogy a hátulsó húgycsőrészlet számára a modern, tökéletes szerkezetü urethroskopjaink vannak, a szóban lévő komplikáció bekövetkeztét egyáltalában nem tapasztaltam.

Az eszközök sikamlóssá tevésére leghelyesebben glicerint használunk. Ennek az a nagy előnye, hogy vizzel könnyüszerivel lemosható. A glicerint vagy gőzsterilizátorban vagy paraffinolajfürdőben tesszük csíramentessé. Egyes szakférfiak antisepticumokat kevernek hozzája, de ennek haszna alig van. Erélyes antisepticum marja a nyálkahártyát, parányi mennyiségnek hozzákeverésétől pedig eredményt nem várhatunk. A csíramentes glicerint csőralaku szájjal biró csöppentő-üvegben vagy nyulánk csőben kifutó kis üvegedényben tarthatjuk, melyből csöppekben öntjük azt az eszközre; avagy magas, karcsu üveghengert használunk e célra s az eszközt használat előtt az abban lévő glicerinbe bemártjuk. *Casper* az eszközök bekenésére egy, dezinficiáló szert is tartalmazó keveréket készíttetett, mely cinntubusban „katheter-purin“ név alatt kerül forgalomba. Összetétele a következő:

Hydrarg. oxycyanatum	0.25
Glycerinum	20.0
Tragacantha	3.0
Aqua dest. steril.	100.0

Használata olyankor ajánlatos, ha a beteg lakásán kell a vizsgálatot végeznünk.

Végül még csak azt kell megjegyeznünk, hogy az alkalmazandó *gyógyszereket* mindig steril üvegedényben kell tartanunk. Ecsetelés alkalmával a szert apró edénybe töltjük. Az oldatot visszatöltenünk és ujból használnunk nem szabad.

Kezünk dezinficiálása. Tudvalévőleg kezünket teljesen csíramentessé tenni képesek nem vagyunk. De ha azt kefe segítségével szappannal kellőképp megmossuk, akkor a csírák bőrünkön oly gyér számban maradnak, hogy az urethroskopiai beavatkozásokat nyugodt lelkiismerettel végezhetjük, anélkül, hogy gummikeztyüt huznánk. Csak arra kell ügyelnünk, hogy a használandó eszközöket mindig csak a húgycsővel érintkezésbe nem jutó felső végükön fogjuk meg.

A beavatkozás helyének dezinficiálása. A húgycsőnyilással szomszédos terület kellőkép megtisztítandó, nehogy onnan az eszközzel kóros váladékot vagy egyéb szennyt toljunk a húgycsőbe. Tehát miután a beteg vizelt, a makkot és a praeputiumot szappanos vízzel megmossuk és ezután sublimátoldatba (1·0 pro mille) mártott gyapottamponnal végigtörüljük. Az esetleg lerakódott nagyobb mennyiségü smegmát benzinbe mártott gyapottal távolítjuk el.

Ha csak az elülső húgycsőrészletet vizsgáljuk meg, vagy itt csak kisebb therapiai beavatkozásra van szükség, akkor elegendő, ha a beteg előzetesen vizel, hogy ekkép a váladék javarésze eltávolíttassék. De ha a pars anteriorban valamely sebészi beavatkozást szándékszunk végezni, akkor helyesen cselekszünk, ha azt előzetesen $^1/_2{}^0/_0$-os protargololdattal vagy $2^0/_0$-os bóroldattal kiöblítjük. Ha a hátulsó húgycsőrészletet egyenes speculummal óhajtjuk megvizsgálni, avagy ha itten, esetleg nagyobb helyi irritatiót kiváltó kezelést kell foganatosítanunk, akkor az egész húgycsövet előzetesen gyenge argentum nitricum-oldattal (0.25 pro mille) ajánlatos kiöblíteni. Az öblítés kétféle módon végezhető. Vagy akkép, hogy a pars anterior kifecskendése után kathétert vezetünk be és a beteg az ezen át a hólyagba fecskendezett oldatot a kathéter eltávolítása után azonnal kivizeli, vagy akkép, hogy az elülső húgycsőrészlet kifecskendése után, az oldatot kathéter nélkül, nagy (150 gm-nyi mennyiséget befogadó) fecskendővel, lehetőleg lassu tempóban fecskendezzük be a hólyagba és a beteg az oldatot e mívelet után mindjárt kivizeli. Az utóbbi, kevésbbé ajánlható eljárás alkalmazása esetén a beteg a befecskendés közben iparkodjék a záróizmokat elernyeszteni, még pedig vagy mély lélegzetvétel utján, vagy azáltal, hogy vizelni próbál.

A himvessző környékét tiszta törlő-ruhával takarjuk le.

VI. A VIZSGÁLAT FOGANATOSÍTÁSÁNAK MÓDJA.

Csak szükség esetén végezzük a vizsgálatot oly módon, hogy a beteg ágya szélén, vagy asztalon fekszik. Rendes körülmények között az urethroskopiai mívelet végrehajtása az e célra szolgáló *vizsgáló-asztalon* történik. Ily asztallal szemben támasztott legfontosabb követelményünk az, hogy a beteg úgy ülve, mint hanyattfekve kényelmesen helyezkedhessék el, hogy lábait kellőkép rögzíthesse és hogy helyzetváltoztatása a vizsgálat folyamán könnyüszerivel foganatosítható legyen. Kivánatos, hogy az asztal ülésének jobboldala alatt, eszközök elhelyezésére alkalmas, lapos tálcaszerü, üveggel fedett, tolható *lemez* legyen, ülésének elülső széle alatt pedig előrecsúsztatható *üvegtál*, a vizelet és egyéb folyadékok befogadására.

Magától értetődik, hogy az asztal minden alkatrészének oly anyagból kell állania, mely az aszepszis követelményeinek megfelelő tisztántartást megengedhetővé teszi. Az előírásom szerint készülő vizsgáló-asztal, amint azt a 40. ábra mutatja, egyszerü szerkezetü, a betegre és a vizsgálóra nézve egyaránt kényelmes és emellett olcsó. Keményfából készül, ülése és támlája viaszos vászonnal van bevonve. Egy sorozat viaszos vászonnal bevont linoleumlemez arra való, hogy a rendelés folyamán minden egyes beteget más-más ily lemezre ültethessük. Az asztal előtt lépcsőzet áll, ezen száll fel a beteg és ennek valamely lépcsőfokán rögzíti vizsgálat alatt a lábait. Az eszközök részére szolgáló, üveggel fedett lemezt az ülés alsó felületén lévő két vályú tartja és innen oldalt kifelé tolható. Hasonló módon van elhelyezve a vizelet, öblítő-oldat stb. felfogására szolgáló üvegtál, az ülés elülső széle alatt.

Előkészületek a vizsgálatra. A kellőkép csíramentesített eszközöket akkép helyezzük el, hogy azokat a vizsgálat folyama alatt jobb kezünkkel könnyüszerivel elérhessük. Bőven gondoskodunk tamponnal fölszerelt tampontartókról. Kipróbáljuk az urethroskopiai lámpát, illetőleg az áramnyujtó gép rheostatját akkép állítjuk be, hogy a lámpácska a világítás megkivánt fokát szolgáltassa.

A speculum sikamlóssá tételére használandó kenőanyagot megfelelő edényben akkép helyezzük el, hogy az jobb kezünkkel kényelmesen elérhető legyen. Leghelyesebb, ha tiszta glicerint használunk, mert ez vizben oldódik és igy a nyálkahártyára jutva nem okoz oly fénytörési zavarokat, minők zsiros kenőszerek használatakor észlelhetők.

39. ábra.



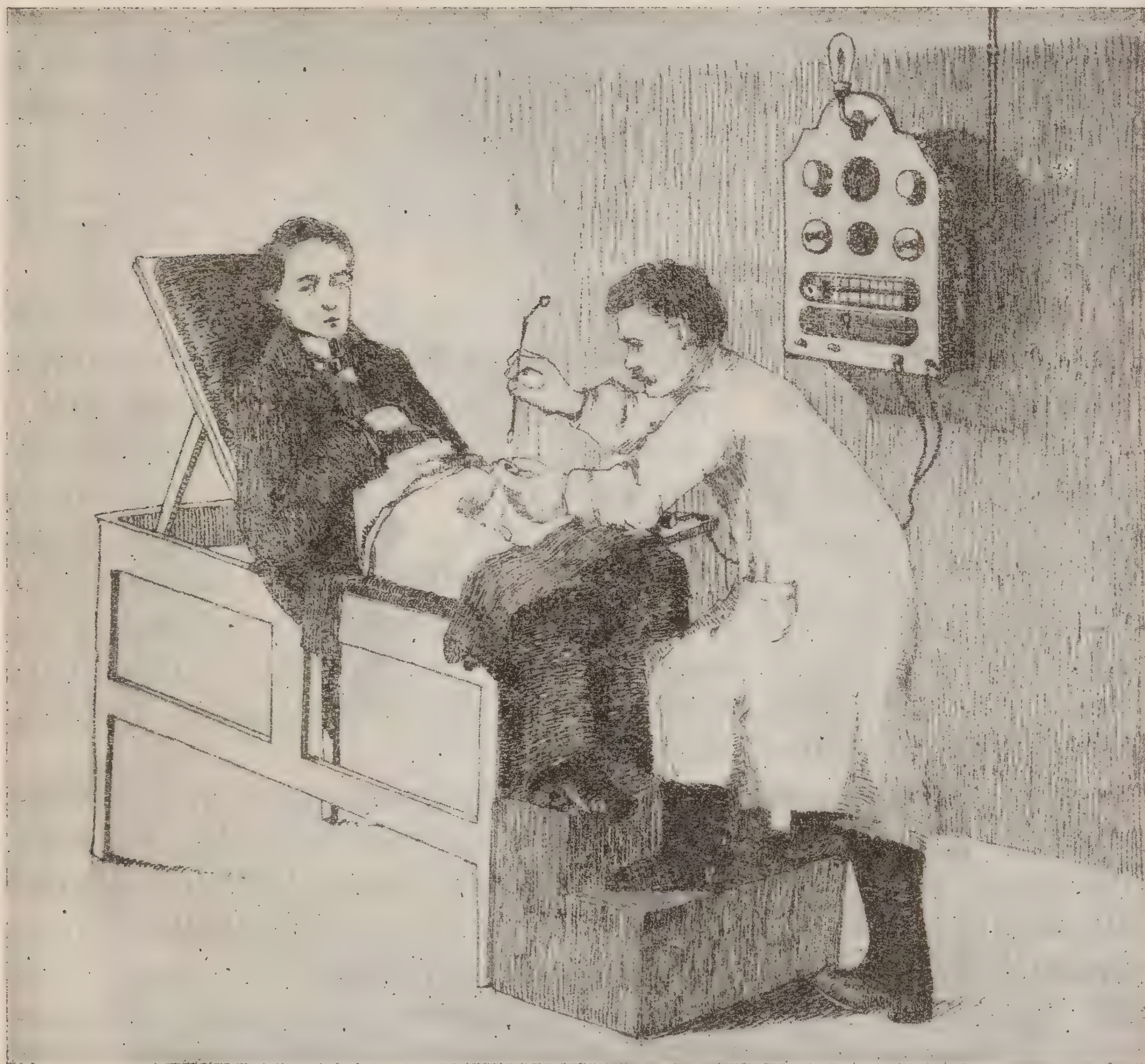
Az egyenes speculum betolása

A beteg kiüríti a hólyagját és az alsó végtagjairól letolt ruházattal az asztalon kényelmesen elhelyezkedik — lábait a lépcsőzeten kellőkép rögzíti. (40. ábra) Az elülső húgycsőrészlet vizsgálata alatt a beteg hátradőlve ül, mig ha a hátulsó húgycsőrészletet kivánjuk megvizsgálni a beteget hanyatt fektetjük és csak a fejét támasztjuk alá, illetőleg a szabályozható háttámlát úgy állítjuk, hogy az az üléssel minél tompább — az egyeneshez közel járó — szögletet alkosson. A pars anterior megvizsgálását a beteggel szemközt helyezkedve el, *állva* végezzük, mig a pars posterior vizsgálata folyamán a beteg lábai elé helyezett alacsony ülőkén foglalunk helyet.

A húgycsövet kifecskendezzük és a hímvessző makki részletét lemossuk.

Ha érzékeny egyénnel van dolgunk, különösen pedig, ha a vizsgálat hosszasnak igérkezik, a nyálkahártyát érzéstelenítjük. (57. oldal.) Oly betegeken, kiknek külső húgycsőnyilása *rendellenesen*

40. ábra.



Az *elülső* húgycsőrészlet vizsgálata. A tampontartó alkalmazása.

szűk, kellő vastagságu speculum bevezethetése céljából tompavégü keskeny késsel néhány mm.-nyire felhasítjuk az orificium alsó szögletét.

A vizsgálati eljárás menete. A beteg bal oldalán állunk. Bal kezünk harmadik és negyedik ujja közé fogjuk a hímvesszőt és azt a nyálkahártya ráncainak elsimítása céljából kissé meghúzzuk, első és második ujjunkkal pedig a húgycsőnyilást szét-

tárjuk Már most, a hímvesszőt a leírt módon rögzítve, a jobb kezünkben tartott speculumot glicerinbe mártjuk és óvatosan beillesztjük a húgycsőbe. Ekkor a hímvesszőt bal kezünk első három ujjával körülfogva, hátratoljuk a speculumot a kivánatos mélységnyire. Betolás közben jobb kezünk második és harmadik ujjával a tubus *karimáját* fogjuk, míg hüvelykujjunkat ráillesztjük az *obturator külső végére,* nehogy ez a behatolás közben a tubusból kicsúszhassék. (39. ábra.) A kathéteralakú speculum betolása a fémkathéter bevezetésének szabályai szerint történik. Az *egyenes* speculumot a bevezetés kezdetén merőlegesen tartjuk, majd a pars pendulán túl érve, külső végét fokonkint sülyesztjük, még pedig annál mélyebbre, minél hátrább kivánjuk az eszközt a húgycsőbe tolni. E művelet nem okoz fájdalmat, ha az eszköz betolása lehetőleg párhuzamosan a húgycső falzatával, azaz a húgycső tengelye irányában történik.

Ha az egyenes speculummal az *elülső húgycsőrészletet* ennek egész hosszában kivánjuk megvizsgálni, akkor az eszközt a bulbus és pars membranacea közti határig toljuk hátra. (Hogy idáig értünk, azt abból ismerhetjük fel, hogy a speculum a bulbusban megakad, illetőleg csak az esetben tolható hátrább, ha elülső végét jelentékenyen sülyesztjük.) Ekkor a beteg combjai közé állva eltávolítjuk az obturatort, a nyálkahártyát a tampontartó segítségével letöröljük (40. ábra), a tubust egybekapcsoljuk az ahhoz tartozó világító-készülékkel és hozzáfogunk a megszemléléshez, melyet rendszerint a tubus, megszakításokban történő, lassú kihúzása közben végzünk.

A *hátulsó húgycsőrészletet* az *egyenes speculummal* akkép vizsgáljuk meg, hogy a bulbusba érve a speculumot, külső végének fokozatos sülyesztése mellett, óvatosan hátratoljuk mindaddig, míg az horizontális helyzetbe nem jutott, ami azt jelenti, hogy a prostatás húgycsőrészletbe jutottunk. Ekkor a beteg lábai előtt álló alacsony ülőkére letelepszünk, a tubust bal kezünkkel rögzítve az obturatort eltávolítjuk, a nyálkahártyát a tampontartó segítségével letöröljük és a tubust egybekapcsoljuk a világító-készülékkel (41. ábra). A megtekintést a tubus lassankint történő kihúzása közben végezzük.

Ha akár az elülső, akár a hátulsó húgycsőrészlet vizsgálata közben a tubust már kifelé huztuk és ismét egy hátrább eső részletet kivánunk megtekinteni, akkor a tubus hátratolása előtt az obturatort ujból beillesztjük.

A vizsgálat folyamán netán jelentkező kisebb *vérzés* komoly zavart rendszerint nem okoz.

Többnyire elegendő, ha a vért a tamponnal letöröljük. Kissé

makacsabb vérzés esetén a tampont előzetesen *tonogen-oldatba* mártjuk.

Az aërourethroskopokkal és az irrigációs készülékekkel való vizsgálati eljárást, illetőleg ennek az itt vázoltaktól eltérő phasisait, a nevezett eszközök tárgyalása alkalmával már ismertettük.

41. ábra.



A *hátulsó* húgycsőrészlet vizsgálata a *Valentine*-féle urethroskoppal.

A speciális célokat szolgáló urethroskopok alkalmazásának módjáról is már megemlékeztünk, az illető készülékek ismertetése alkalmával.

Az *elülső* húgycsőrészlet urethroskopiai vizsgálata jelentéktelen beavatkozás, mely semmiféle helyi irritációt nem okoz. A húgycső *hátulsó* részletének szakszerüen foganatosított vizsgálata sem idéz elő nagyobb helyi reakciót, mint bármely más,

eszközbevezetéssel járó lokális beavatkozás, — hacsak oly ritka esettel nem állunk szemben, amikor a diagnózis urethroskopiai kifürkészése kivételesen hosszú tartamu vizsgálatot nem igényel. De ilyenkor is elegendő, ha a beteget arra utasítjuk, hogy a beavatkozás után 1—2 órán át lehetőleg nyugodtan viselkedjék, járás-keléstől és egyéb nagyobb testmozgástól tartózkodjék. Ennek az óvóintézkedésnek teljesítése esetén kellemetlen utóhatástól nem kell tartanunk.

Ha néhány órával a vizsgálat után mégis láz jelentkeznék, — ami szerfelett ritkán észlelhető jelenség —, akkor nyilván oly egyénnel van dolgunk, kinél minden egyéb endourethrális beavatkozás is hasonló reakciót váltana ki. Az ily incidens egyébként rendszerint, minden orvosi segítség nélkül is, 1—2 órán belül teljesen lezajlik.

VII. AZ EGÉSZSÉGES HÚGYCSŐ URETHROSKOPIÁJA.

a) A tükörkép alakja egyenes, hátul nyilt tubus alkalmazásakor.

Ha a húgycsövet egyenes, hátul nyilt tubussal vizsgáljuk, akkor az egyidőben szemlélhető terület nagysága megfelel a tubus harántátmetszetének, vagyis a nyálkahártyának csak azt a részletét látjuk, mely a tubus hátulsó nyilása előtt fekszik.

Ezen nyálkahártyarészlet ilyenkor jellegzetes alakban helyezkedik el és ha a tubust a húgycső tengelyével párhuzamosan tartjuk — egyenes, axialis beállítás, — akkor a nyálkahártya elhelyezkedése a húgycső legnagyobb részében szimmétriás.

A széttolt falak, rugalmasságuknál fogva, a tubus vége mögött, hátrafelé mindinkább szükülő gyürüt alkotnak és a legtávolabb eső, az eszköz által nem bolygatott részeik, a rendes fekvésüknek megfelelő helyzetben simulnak egymáshoz.

Ezáltal a beállított húgycsőrészlet tölcséralakot nyer. A *tölcsér* legszélesebb része (alapja) a tubus végét övezi körül, míg az e mögött fekvő része mind keskenyebbé válik. Ilyképp a tölcsér kisebb-nagyobb mélységet kap.

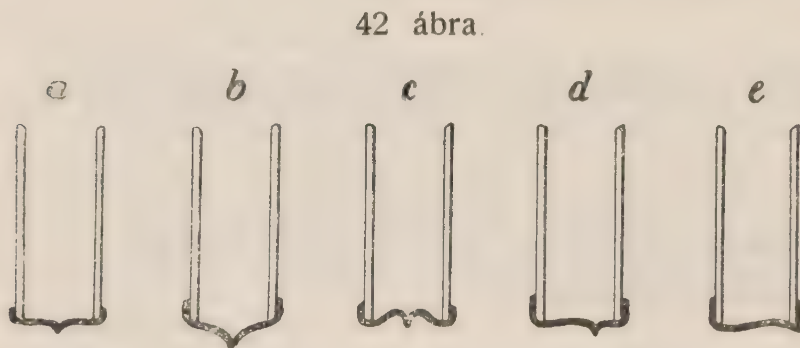
A tölcsér ürege megfelel a húgycső lumenének. A tengelyének irányában látható és az illető húgycsőrészletre jellegző különböző alakú rést *központi résnek* (centrale Figur, Grünfeld) nevezzük.

A tölcsér annál sekélyebb és a központi rés annál szükebb, minél erősebben nyomjuk oda a tubus belső végét a nyálkahártyára (42. ábra) A tubus kihúzása közben a tölcsér mélysége és a központi rés tágassága a legnagyobb méretü (42. ábra, *b*). Erős odaszorításkor a nyálkahártya a tubus ürébe bedomborodik (42. ábra, *c*). A tölcsér szélének ez a beemelkedése a húgycső legnagyobb részében gyürüalaku. Ezt a gyürüalaku részt a *tölcsér karimájának*, peremének nevezzük.

Ha a tubust nem a húgycső tengelye irányában, hanem akkép tartjuk, hogy azzal szögletet alkot — *ferde beállítás*, — akkor

a tükörkép szabálytalan alakú, vagyis a nyálkahártya a tubus nyílása előtt aszimmétriásan helyezkedik el (42. ábra, *d*); nem látunk szabályos tölcsért és a rendes formájától elütő központi rés valahol a látótér szélén észlelhető. A fent vázolttól, még inkább eltérő a tükörkép akkor, ha a tubust annyira ferdén tartjuk, hogy nyílása elé a húgycsőnek csak az egyik fala fekszik, *fali (parietalis) beállítás.* Ilyenkor természetesen sem tölcsér, sem központi rés nincsen. (42. ábra, *e*)

42 ábra.



A tükörkép különböző alakjainak sémája.
(Vizsgálat egyenes, egyszerü tubussal)

Rendszerint egyenes (axialis) beállítással vizsgálunk. Néha azonban előnyt nyujt a ferde beállítás és egyes finomabb részletek némelykor csak akkor válnak kellőkép szemlélhetővé, ha a nyálkahártyát oldalt vizsgáljuk, tehát fali beállítás mellett. De bármiféle irányu beállítás a célunk, *a speculum betolása mindig a húgycső tengelye irányában történik.*

A központi rés képe a húgycső különböző részeiben más-más. A tölcsér tágassága és mélysége szintén váltakozik aszerint, hogy a húgycső mely részét szemléljük.

b) A tükörkép alakja az irrigációs és az aëro-urethroskopok alkalmazásakor.

Az itt vázoltaktól teljesen elütő alakban jelentkezik a tükörkép, ha a vizsgálatot oly urethroskopokkal végezzük, melyek a húgycső egy részletét vizáram vagy levegő bejuttatása utján széttárják.

A szétfeszített húgycsőrészlet tág tömlőalakot nyer s így a fent ismertetett tölcsér és amott jellegzetesnek mondott központi rés nem észlelhető. A legtöbb ily készüléknek, amint azt láttuk, nagyító és közelítő optikája van, amely szintén hozzájárul ahhoz, hogy a szemlélt húgycsőrészlet a tükörképben a valóságostól eltérő alakban jelentkezik.

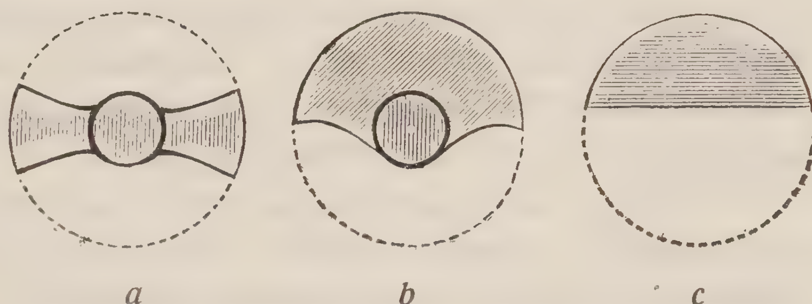
A Goldschmidt-féle *irrigációs urethroskop* használatakor, a készülék egyes részeinek a tükörképe is megjelenik a látótérben, ami szintén megváltoztatja a tükörlelet képét.

A *pars anterior* számára szerkesztett irrigációs urethroskop alkalmazásakor a látótér közepén az eszköz *lámpácskája* mutatkozik,

ettől jobbra és balra pedig harántul és rézsút egy-egy pántalakú sáv látszik. E két sáv az eszköz azon lécszerü két részének a vetített képe, mely a speculum két nagy ablakát határolja. A 43. ábra Goldschmidt vázlatos rajzának a másolata; az *a*-val jelölt rajz a tükörképnek az anterior-urethroskop okozta alakbeli elváltozását mutatja.

Ha a *pars posteriort* vizsgáljuk az irrigációs urethroskoppal és e célra Goldschmidt azon készülékét használjuk, melyben a világító lámpácska a speculum orrmányos részébe van illesztve, ahol tehát a megvilágítás hátulról történik, akkor a tükörkép a következő, az eszköz által okozott alakbeli eltéréseket mutatja: A tükörkép közepe táján megjelenik a látótért hátrafelé elzáró lámpácska, illetőleg az előtte harántul álló és a lámpácska által megvilágított tejüvegkorong, fölötte és oldalt sötét területet látunk, mely megfelel a tubus azon részének, amely annak ablaka fölött boltozatos tetőt alkot. (43. ábra, *b*).

43. ábra.



Az irrigációs urethroskopokkal észlelt tükörképek alakjainak sémája. (Goldschmidt szerint)

Ismét más alakban jelentkezik a tükörkép, ha a hátulsó húgycsőrészlet vizsgálatát Goldschmidt azon e célra szolgáló irrigációs urethroskopjával végezzük, melyben a lámpácska a speculumnak az ablaka fölé eső részébe van illesztve, ahol tehát a megvilágítás *fölülről* történik. Ez esetben a lámpácska vizsgálat alkalmával nem látható. A látótér felső részét elfoglalja a lámpácska által megvilágított üvegtető és az eszköznek a lámpácskát magában foglaló részének a nagyított képe. (43. ábra, *c*).

c) A nyálkahártya consistentiája, szine, felülete. A fényreflex.

A nyálkahártya consistentiája különböző egyénekben különböző, sőt ugyanazon egyén húgycsövének egyes részleteiben is bizonyos eltérések észlelhetők. Általában azt tapasztaljuk, hogy ha az ivarszervek kicsinyek, különösen pedig, ha azok a test arányaihoz képest nagyon kisméretüek, akkor rendszerint vékonyabb, gyengébb nyálkahártyát találunk, mig terjedelmes himvesszőben a nyálkahártya erősebb, vastagabb szokott lenni.

Kóros folyamatok jelentékenyen megváltoztatják a nyálkahártya consistentiáját s ez az átalakulás az urethroskoppal abból is ismerhető fel, hogy az ily részek a tubus helyzetének változtatásakor nem követik a nyálkahártyát ujabb elhelyeződésében oly gyorsan és szabatosan, mint azt az egészséges szomszédságuk részéről észleljük.

A nyálkahártya szine.

A húgycső nyálkahártyájának szine tekintetében ugyancsak eltérést tapasztalunk, még pedig úgy egyénenkint, mint ugyanazon egyén húgycsövének különböző részletei szerint. A szinárnyalat általában váltakozhatik a *sárgás rózsaszin* és az *élénk piros szin* között, aszerint amint anaemiás gyenge, avagy erős, jól táplált egyénnel állunk szemben, — aminthogy hasonló alapon nyugvó szinbeli eltér[illegible]t észlelünk különböző egyéneken a száj nyálkahártyáján és a [illegible]m kötőhártyáján is.

A húgycső *egyes részleteinek* a szinárnyalata élénkebb vagy halványabb, aszerint amint a nyálkahártyának azon a helyén az erezettség nagyobb vagy kisebb mértékü.

Nem szabad figyelmen kivül hagynunk azt a körülményt sem, hogy bizonyos erőművi vagy kémiai befolyásokra a nyálkahártya szine időlegesen megváltozhatik, élénkebbé vagy haloványabbá válhatik. Így anaemiássá válhatik a szemlélt nyálkahártyarészlet a tubus nyomása következtében, különösen akkor, ha aránylag nagy kaliberü tubust alkalmazunk, vagy ha az eszközt huzamos ideig szorítjuk oda a húgycső ugyanazon helyére.

Ha rövid idővel a vizsgálat megejtése előtt eszközzel hatoltunk a húgycsőbe, avagy ha az illető egyén előzetesen valamely irritáló oldatot fecskendezett be, akkor az így provokált hyperaemiának megfelelően *élénkebb szineződést* fogunk észlelni, viszont egyes használatos szerek (cocain, stovain, adrenalin stb.) helyi alkalmazása után a nyálkahártya *anaemiás*, szine a rendesnél *haloványabb* lesz. (Az érzéstelenítés céljára eredményesen használható 2%-os alypin-oldat nem okoz észrevehető anaemiát.)

Ha az oly urethroskop valamelyikét használjuk, melylyel a vizsgálat a húgycsőnek levegő vagy vízáram által való szétfeszítése közben történik (Antal-, Fenwick-, Wossidlo-, Goldschmidt-féle urethroskop), akkor a nyálkahártya a levegő vagy viz nyomása okozta helyi anaemiának megfelelően ugyancsak a rendes állapottól eltérő, *fakósárga* vagy *szürkésfehér* szint fog mutatni.

Végül még egy fontos körülményt kell nyomatékosan kiemelnünk. Az *élénk* mesterséges megvilágítás következtében a nyálkahártya rendszerint *élénkebb szinben jelentkezik, mint ahogy az a*

valóságnak megfelel. Az oly urethroskopok, melyek *vetített fénynyel* világítják meg a húgycsövet, kisebb mértékben növelik a nyálkahártya szinének élénkségét s így e tekintetben a valóságot jobban megközelítő képet nyújtanak, mint azok az urethroskopok, melyeknek fényforrása a tubus belsejében van, melyek lámpácskája tehát közvetetlenül és közelről világítja meg a nyálkahártyát. Ilyenkor ugyanis a lámpácska azonkivül hogy megvilágítja a húgycsövet, ennek fölületes rétegeit *át is világítja* s különösen ez oknál fogva mutat a nyálkahártya szine fokozott élénkséget. A különböző megvilágítás mellett észlelt tükörképek szines képmásai (l. szinnyomásu táblák), szemléltetően mutatják az e tekintetben észlelhető különféleséget.

Ha a reflektált fénynyel világító urethroskopok fényvetitő tükörlemezét vagy prizmáját nem állítottuk be szabályosan, akkor a látótér egy része kevesebb fényt kap, mint a többi. Ilyenkor a jobban megvilágított területen a nyálkahártya élénkebb pirosnak mutatkozik, mint a kevésbbé megvilágított részen.

Az itt vázoltak, de egyéb okok is ajánlatossá teszik, hogy a kezdő a mindennapi gyakorlatban lehetőleg csak egyféle urethroskopot használjon, iparkodjék következetesen egyenlő intenzitásu fénynyel dolgozni és ügyeljen arra, hogy a beállított terület minden része egyenlő mértékben világíttassék meg.

A nyálkahártya felülete.

Az egészséges húgycső nyálkahártyájának felülete kissé nedves, csuszamlós és fénylő. Nyugalmi állapotban ráncoltságot mutat, a ráncokon pedig finom csíkok észlelhetők.

a) A nyálkahártya ráncoltsága. A hímvessző ernyedt állapotában a nyálkahártyán észlelhető ráncok főképp a húgycső hoszszúsága irányában futnak, de vannak harántirányu ráncok is. Merevedés alkalmával a nyálkahártya követi a hímvessző térfogatnagyobbodását, miáltal a ráncoltság teljesen elsimul. A hosszúsági irányban futó ráncok számosabbak és nagyobbak, mint a harántirányuak. Urethroskopiai vizsgálat alkalmával az utóbbiakat alig vesszük észre, mig a hosszantfutók jellegzetes módon mutatkoznak, különösen olyankor, ha a tubus nem túlságosan nagykaliberü és ha hátulsó végét némi erővel a nyálkahártyára nyomjuk. Aránytalanul nagykaliberü tubus alkalmazásakor a ráncok elsimulnak. Ha a tubus oldalsó, parietalis beállításu, akkor ráncokat nem látunk.

A ráncok száma és nagysága arányos a húgycső tágasságával, de fejlettségük foka a nyálkahártya szövetbeli szerkezetétől is függ. Ezért a nyálkahártya kóros elváltozása esetén a ráncoltság is megváltozik, esetleg teljesen elvész.

Minthogy a használatos *egyenes tubuson át* a húgycsőnek beállított részletét harántirányban látjuk, természetes, hogy az ily tubussal végzett urethroskopiai vizsgálatkor a hosszusági ráncok *radialis irányu elágazódást mutatnak*. Ha a tubus beállítása axialis, a radialisan szétterjeszkedő ráncok a kerék küllőihez hasonló képet nyujtanak, amennyiben a központi résből kiindulva a tubus szélei felé ágazódnak szét. Határaik legélesebbek a központi rés szomszédságában, mig a tubus széle táján mind sekélyebbé válnak. A normális, bő húgycső egyes részleteiben a ráncok száma hat-nyolc is lehet, szük húgycsőben rendszerint kisebb számu és kevésbbé fejlett ráncokat találunk.

b) A nyálkahártya csíkoltsága. A ráncokon élénkebb szinüknél fogva szembeötlő, finom piros sávok szoktak mutatkozni — különösen erőteljesebb egyének húgycsövében, ha a himvessző is jól fejlett, tehát ott, ahol a nyálkahártya vérrel való ellátása bőséges. Ezek a finom vonalszerü piros csíkok a ráncokkal párhuzamosan futnak s így a tubus axialis beállításakor ugyancsak radiális irányuak. Néha szembeszökőbbekké válnak, ha a tubus beállítása ferde. Anaemiás nyálkahártyán csíkoltságot nem észlelünk. (A csíkoltság nem tévesztendő össze a nyálkahártyán néha észlelhető *erezettséggel*, mely a finom vérerek elágazásának jellemző képét adja. Ez az erezettség ugyanis kóros folyamatok egyes eseteiben fejlődő helyi *hyperaemiának* a jelensége, mely éppen anaemiás nyálkahártyán válik szembetünővé.)

c) Morgagni-féle lacunák. Littre-féle mirigyek. A Cowper-féle mirigyek kivezető-csöveinek nyilásai. A prostata kivezető-csöveinek nyilásai. A duct. ejaculatorii nyilásai. Az anatomiai részben ismertetett lacunae urethrales, *Morgagni-féle gödröcskék nyilásai* a húgycső elülső részében, főképpen ennek felső falán, mint tűszúrásnyi, apró gombostűfejnyi vagy kis hasadékszerü sötétebb mélyedések észlelhetők, melyeknek szélei egy szintben vannak a nyálkahártya fölületével. Néha egy-egy nagyobb ily nyilás ötlik szemünkbe, melyet patkó-alakú apró ráncocska környez.

A *Littre-féle mirigyek* (l. anatomiai rész) lencsényi területeken csoportosan vannak a nyálkahártyában beágyazva. Az elülső húgycsőrészletben nagyobb számban találhatók, mig hátrafelé mindinkább gyérülnek. *A nyálkahártya egészséges állapotában az urethroskoppal nem láthatók.*

A *Cowper-mirigyek kivezető csöveinek* a fossa bulbiban lévő *nyilásai* (jobb- és baloldalt van egy-egy) urethroskoppal csak kivételes esetekben válnak láthatókká

A prostata kivezető csövei javarészt a két sulcus prostaticusba nyilnak. Pontszerü nyilásaikat néha egészséges húgycsőben is

sikerül az urethroskoppal észrevennünk, különösen az utriculus prostaticus mögött lévő két nagyobb nyilás elég gyakran válik láthatóvá. A kivezető csövek megbetegedése esetén a nyilások felismerése rendszerint sikerül.

A ductus ejaculatorii nyilásai (az ondódomb jobb- és baloldalán van egy-egy) a nyálkahártya ép állapotában ritkán láthatók, de ha a pars prostatica megbetegedése e ductusokra is átterjed, akkor nyilásaikat elég gyakran sikerül észrevennünk.

A nyálkahártyának urethroskopiai szempontból fontos egyéb részleteiről alább leszen szó.

A fényreflex.

Már említettük, hogy az egészséges húgycső felülete sima, kissé nedves, fénylő. Ezen tulajdonságainál fogva a reá eső fénysugarakat bizonyos szabályossággal vetíti vissza. Ez a szabályosság azonban csorbát szenved azon a helyen, hol a nyálkahártya folytonossága megszakad, továbbá ott, ahol kóros elváltozások következtében a felület elveszítette simaságát.

A fénysugarak visszaszóródása által a nyálkahártyán keletkező fényreflex a legélénkebben és jól értékesíthető alakban, különösen akkor jelentkezik, ha oly urethroskopot használunk, melynek fényforrása kivül van, azaz, ha reflektált fénynyel dolgozunk. A fényreflex annál élénkebb, minél simább a nyálkahártya és minél erősebben domborodik az előre.

Gyürüalakban egyenletesen előredomborodó nyálkahártyarészleten, egyenlő széles, gyürüalakú reflex fog jelentkezni. Szabálytalan formát mutató és egyenetlen felületü nyálkahártyarészleten a reflex is szabálytalan és rendetlen reflexrészekből áll.

A reflex a legélénkebben a legdomborubb nyálkahártyarészleten jelentkezik. Ha tehát a nyálkahártya gyürü alakjában domborodik előre, akkor ennek tetején széles reflexgyürüt fogunk látni, s ha a tubus odaszorítása által a nyálkahártyagyürü szélessége növekedik, ugyanily növekedést fog a reflexgyürü is mutatni. Ha a reflexgyürü egyik-másik helyen keskenyebb, úgy ebből a nyálkahártya gyürüjének egyenlőtlen szélességére következtethetünk.

Minthogy a nyálkahártya ráncokat vet, a ráncok szélein, tehát a mélyebben fekvő helyeken a reflexgyürü folytonossága megszakad, ami a ráncoltság fokának a megitélését megkönnyíti.

De hiányzik vagy legalább is csekélyebb és rendetlen a reflex egyebütt is, minden oly helyen, ahol a nyálkahártya simasága bármi okból csorbát szenved. A fényreflexnek szabályos vagy szabálytalan alakban való jelentkezése tudvalevőleg már rég szol-

gál diagnosztikai jelenségképp a szaruhártya-fekély kórjelzésénél. Igaz, hogy a húgycső nyálkahártyája nem oly sima, mint a szem corneája, mindazonáltal itt is egyes kóros elváltozások (erosio, granulatio, fekély, epithel-felrakódás stb.) kórjelzésénél a reflex minemüsége jól értékesíthető. Ugyancsak segítségünkre lehet a reflex a Morgagni-féle lacunáknak, továbbá a Cowper-mirigyek kivezető-csöveinek, valamint a duct. prostatici és ductus ejaculatorii nyilásainak kifürkészésekor.

A nagyon élénk fényreflex kissé megnehezíti az illető terület finomabb részleteinek a megitélését — de ezen könnyen segíthetünk a tubus helyének a változtatásával, miáltal módunkban van, hogy a vizsgálandó részt különböző megvilágítás mellett megszemlélhessük.

1. Az elülső húgycsőrészlet urethroskopiai képe.

A fent elmondottak után immár rövidre foghatjuk azoknak a leleteknek az ismertetését, melyeket a húgycső elülső részének urethroskopiai vizsgálata nyujt.

Ha az *egyszerü egyenes tubus* meg-megszakított kihúzása közben végigkutatjuk az egészséges húgycső elülső részletet, akkor sorrendben a következő észleleteket tesszük:

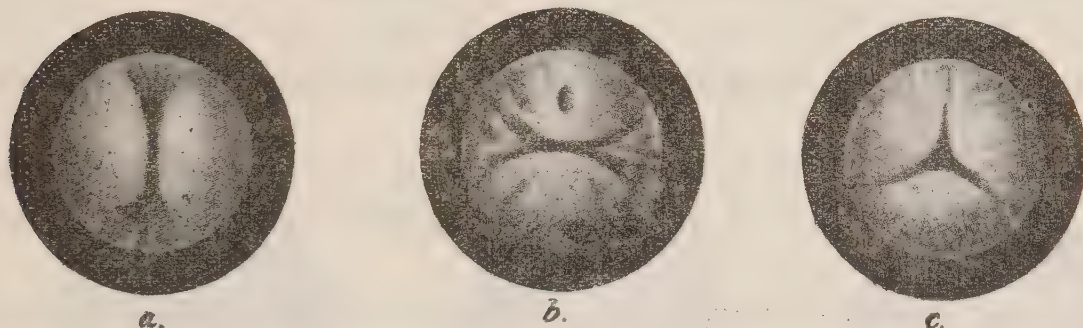
A *fossa bulbi*-ban a nyálkahártya kétoldalt erősen beemelkedik a tubus nyilt végébe és élesen határolt nagy ráncokat vet. (A nyálkahártyának ezen előredomborodását a musc. bulbo-cavernosus és musc. ischiocavernosus gyakorolta nyomás okozza) A *centrális rés merőleges hasadékot* ábrázol A tükörkép *Luys* szerint az alfel kisebbített alakjához hasonlítható. A *fényreflex* jobb és baloldalt a két domborulat tetején, sarlóalakban jelentkezik. (44. ábra, *a*).

Ez az a tükörkép, melyet e helyen legtöbbször észlelünk. De nem tekinthetjük e képet oly jellegzetesnek, mint aminőnek azt a szerzők mondják. Egyes esetekben, különösen vézna egyének vizsgálatakor, azt látjuk, hogy a centrális rés *szabálytalan gödröcskét* ábrázol, máskor pedig *félhold-alakot* ölt. Rendszerint látunk néhány Morgagni-féle tasakot, viszont a Cowper-mirigyek duct. excretoriusainak a nyilásait ritkábban sikerül meglátnunk. E nyilásokat néha patkóalaku vagy két szárával előfelé tekintő, körzőalaku kis nyálkahártya-kettőzet határolja, — ilyenkor felismerésük nem jár nehézséggel.

A fossa bulbi és a fossa navicularis közti húgycsőrészletben a centrális rés nyulánk orsóhoz hasonló *horizontális hasadékot* ábrázol,

mely a látótért szélességi irányban kétfelé osztja. A két végéből jobb és baloldalt élesen határolt horizontális mély ráncok indulnak ki, mig fönt és lent sekélyebb ráncokat látunk. A *fényreflex* ovális alaku, jobb és bal szélén keskenyebb. A húgycső felső falán Morgagni-féle lacunák láthatók (44. ábra, *b*). Ferde beállításkor jobban észlelhetők, mintha a tubust axiálisan tartjuk. A nagyobb lacunák, oldalsó (parietalis) beállításkor patkóalakot ábrázolnak, melynek két szára fölfelé tekint. Az ily tasakot néha sáncszerü nyálkahártyaráncocska környezi.

44. ábra.



Tükörképek az *elülső* húgycsőrészletből.
(Vizsgálat 27 Charr. számu tubussal. Kétszeres nagyítás.)

A fossa navicularis felé közeledve, a *centrális rés* fokozatosan átváltozik *merőleges hasadékká,* magában a fossa-ban pedig álló *horgonyhoz* hasonlít vagy nyulánk egyenszáru *háromszöghöz*, melynek oldalai befelé konvergálnak. A nyálkahártya a centrális rést három nagy radiális ránc alakjában környezi. Tetejükön széles *fényreflex* látható (44. ábra, *c*).

A nyálkahártya szine e helyütt rendszerint halványabb, mint a mögötte levő húgycsőrészletben.

A *fossa navicularis előtt* a külső húgycsőnyilásig a nyálkahártya szine mindinkább halványodik. A *centrális rés* nagy *merőleges hasadékot* ábrázol, és az alig ráncolt nyálkahártyát jobb és baloldali részre osztja.

Azok a pars anterior számára való urethroskopok, melyekkel a *húgycső falainak levegő vagy vizzel való széttárása utján egyszerre egy nagyobb területet tekinthetünk meg*, a normális viszonyok tanulmányozására nem alkalmasak. A szétfeszített húgycsőrészlet tág tömlő-alakot nyer, melynek falzatát szemlélve, alig ismerünk rá a húgycső megszokott képére. A nyálkahártya szine fakó-sárga vagy szürkés-fehér. Sem a rendes ráncoltság, sem centrális rés nem látható. E helyett a *Goldschmidt*-féle urethroskopon át a húgycső kerülete irányában futó alacsony, széles, gyűrűalaku ráncokat észlelünk. A széttárt Morgagni-féle lacunák az üregükbe

eső árnyék következtében szembeszökőkké válnak és terjedelmes nagyságot mutatnak.

Néha az *Antal*-féle aërourethroskoppal is, de a Goldschmidt-féle irrigációs készülékkel elég gyakran sikerül a fossa bulbi distalis határán egy félhold-alaku ráncot, „*collet fibreux*“ észlelnünk, mely néha az egyenes speculumnak, de egyéb eszköznek bevezetésekor is, mint könnyen legyőzhető akadály érezhető és tévesen szűkületnek kórjelzésére szolgáltathat okot.

2. A hátulsó húgycsőrészlet urethroskopiai képe.

a) Vizsgálati lelet az egyenes, nyilt speculum alkalmazásakor.

A pars prostatica tükörképe az eddig vázolt leletektől teljesen elütő. Ez okból előbb a pars membranacea urethroskopiai képét ismertetjük.

A *pars membranacea*-t az azt környező erős izmok egyenletesen összeszorítják, minek következtében a nyálkahártya erősen bedomborodik a tubus nyilt végébe. (45. ábra, *c*). A *centrális rés* ez okból csak pontalakú kis gödröcskét ábrázol, melyből a ráncok egyenletes elosztódással, a kerék küllőihez hasonló sugárirányú szétágazásban, haladnak a tubus széle felé. A *tölcsér* nagyon sekély. A *fényreflex* a nyálkahártya domborulatán gyürüalakban jelentkezik. A gyér számban lévő Littre-mirigyek normális állapotban nem láthatók.

A *pars prostatica* tükörképét jellegzetessé és a húgycső egyéb részeinek urethroskopiai leleteitől merőben eltérővé teszi e húgycsőrészlet hátulsó falán lévő *ondódomb*. (L. Anatomiai adatok.)

A prostatás húgycsőrészletben, különösen pedig a belső húgycsőnyilás szomszédságában lévő kóros elváltozások kétségkivül könnyebben fürkészhetők ki azokkal az urethroskopokkal, melyek lehetővé teszik, hogy egyszerre egy nagyobb területet szemlélhessünk meg és hogy a beállított részlet felületét in continuo áttekinthessük. De a normális viszonyok megismerésére, sőt a kóros elváltozások megitélhetésére is szükséges, hogy azt az urethroskopiai képet is ismerjük, melyet a használatos egyenes speculumon át nyerünk.

Az egyenes tubusu (Leiter-, Valentine-, Luys-, Brünings-, Casper-féle stb.) urethroskopok alkalmazásakor, a speculumnak a pars prostatica-ba való betolása némi gyakorlottságot igényel. A fossa bulbi-ba érve a speculum *külső végét fokozatosan mindjobban sülyesztve* kell az eszközt hátrafelé, illetőleg fölfelé tolnunk.

A bevezetést megkönnyíti, ha *Oberlaender*-nek a pars posterior részére szerkesztett azt az egyenes tubusát használjuk, mely tekintettel a húgycső hátulsó görbületére hátul *izületes, charnieres obturatorral* van fölszerelve.

Az obturator eltávolításakor, de a vizsgálat folyamán is, a tubus külső végét balkezünkkel erősen rögzítjük, mert különben könnyen kilökődik az. Noha a vizsgálandó egyént előzetesen vizeltetjük, kevés vizelet mégis a tubusba hatol — ezt a vizsgálat előtt a tamponnal föl kell szárítanunk.

Az ondódomb mögött fekvő húgycsőrészlet, az u. n. hólyagnyak, tölcséralakot mutat. A belső húgycsőnyilástól szétágazó nyálkahártyaráncok vonulnak lefelé, úgy, hogy a kép *legyezőhöz* hasonlít, melynek nyele fönt, széles része pedig lent van (45. ábra, *a*).

45. ábra.



Tükörképek a *hátulsó* húgycsőrészletből.
Vizsgálat 27. Charr.-számu tubussal. (Kétszeres nagyítás.)

Az ondódomb hátulsó széléhez közeledve a mögötte lévő gödröcskét, a *fossula prostatica*-t találjuk, de ez csak az ondódombnak enyhe lenyomása és a tubus külső végének emelgetése közben ötlik szemünkbe. (Egyes kóros elváltozások eseteiben a fossula prostatica megtekintése szerfelett fontos.) A *nyálkahártya* e részletben sötétpiros, fénylő, nedves.

A tubus óvatos előrehúzására *az ondódomb* emelkedik be hirtelen annak nyilt végébe, melynek nagy részét elfoglalja, (45. ábra, *c*), avagy egészen kitölti azt — aszerint mily nagy a tubus kalibere és mily terjedelmü az ondódomb. Az ondódomb terjedelme ugyanis egyénenkint különböző, legnagyobb méretében gyöngykávébab nagyságu is lehet. Előfelé mind alacsonyabbá és nyulánkabbá válik. Felülete többnyire sima, néha — különösen, ha nagyobb terjedelmü — sekély ráncokat mutat. Az *utriculus prostaticus* nyilása sokszor mint 2—5 mm hosszu hasadék ötlik szemünkbe, különösen a mélyebb részébe eső árnyék által válik szembetűnővé.

A ductus ejaculatoriusok és a prostata kivezető csöveinek nyilásai csak kivételesen láthatók. (A nyálkahártya idősült gyula-

dása eseteiben a duct. prostatici nyilásai gyuladt Littre-mirigy-csoportokhoz hasonló képet nyujtanak.)

Az ondódombot, ott ahol az nem tölti ki teljesen a tubus nyilását — különösen tehát annak elülső alacsonyabb részén — fölülről a húgycső elülső falának a nyálkahártyája sarló alakjában környezi. Ez a sarlóalakú nyálkahártyarészlet nagyobb területen akkor mutatkozik, ha a tubus külső végét sülyesztjük.

Minél inkább húzzuk a tubust előfelé, annál kisebb helyet foglal el a látótérben az ondódomb és annál szélesebbé válik az elülső húgycsőfal alkotta sarlóalakú rész. Ott hol az ondódomb és a sarlóalakú nyálkahártyarészlet érintkezik, *félholdalakú sötét rést látunk*, mely a centrális résnek felel meg. Innen indulnak ki a nyálkahártyának a tubus széle felé vonuló apró ráncai. (45. ábra, *b*).

Az elülső húgycsőfal nyálkakártyája rendszerint sötétebb szinénél fogva is elüt az *élénk piros szinü ondódombtól.* A *fényreflex* az ondódomb és a sarlóalakú nyálkahártyarészlet legdomborubb helyén mutatkozik, utóbbin félholdalakban jelentkezik.

b) Vizsgálati lelet az irrigációs urethroskop alkalmazásakor.

Az itt vázoittól feltünően elütő tükörképet nyerünk, ha a prostatás részletet az *irrigációs urethroskoppal* vizsgáljuk. Nemcsak az a különbség, hogy egyszerre nagyobb területet látunk, hanem sok egyéb eltérés is mutatkozik. A szóban lévő készülékek optikája a beállított részt nagyítja, még pedig nem mindenütt egyenlő mértékben, amennyiben az objektivhez közel eső részletet nagyobbfoku nagyításban látjuk, viszont minél távolabb esik a beállított részlet az objektivtől annál kisebbfoku a nagyítás. (A látszólagos alakbeli eltérést nem szabad tehát kóros jelenségnek néznünk.) A nyálkahártya *szine* sem jelentkezik a valóságnak megfelelően. Ha azt a *Goldschmidt*-féle eszközt használjuk, mely a húgycsövet *hátulról előfelé* világítja meg, akkor a nyálkahártyát *szürkéssárgának* látjuk, mig azon az eszközén át, melyben a megvilágítás *fölülről* történik, a nyálkahártya *szürkésfehérnek*, maga az ondódomb sokszor hófehérnek látszik.

Némi gyakorlás azonban hamarosan hozzászoktat bennünket a szemlélt képnek helyes megitélésére, úgy hogy ez eljárásnak, a jelzett fogyatékossága ellenére is, nagy hasznát fogjuk látni, főképp akkor, amidőn a prostatás húgycsőrészlet kóros elváltozásainak kiderítésére törekszünk. Ilyenkor nagy előnyünkre válik, hogy egyszerre jó nagy területet tekinthetünk meg, s hogy a legapróbb részleteket is tisztán látjuk.

Míg az egyenes egyszerü urethroskoppal férfiben csak a

belső húgycsőnyilásig végezhetünk eredményes vizsgálatot, addig ez eljárás módot nyujt arra is, hogy a *belső húgycsőnyilást* is szabatosan megszemlélhessük, sőt a *felülről* világító készülékkel annak szomszédságát, a *hólyag trigonumos részletét* is megtekinthetjük. Minthogy a húgycső egyes betegségei — különösen pedig a gonorrhoeás húgycsőgyuladás — sokszor átterjednek a trigonumra is, nagyon előnyös, ha a hátulsó húgycsőrészlet vizsgálata alkalmával egyuttal megtekinthetjük a hólyag nevezett részletét is, s ha nem kell e célból külön cystoskopiai vizsgálatot végeznünk.

Ha az irrigációs urethroskopot annyira hátratoljuk, hogy a *hólyagszáj* (orific. urethrae int.) tája van beállítva, akkor a hólyagszájnak alsó szélét, továbbá az innen legyezőszerüleg lefelé vonuló nyálkahártyaráncokat és a fossula prostatica-t látjuk. De a nyálkahártyaráncok elsimulnak, ha az irrigáló folyadék nagyobb nyomással hatol be. Nagyon jól láthatjuk a hólyagszájt, ha a vizsgálatnak alávetett egyént felszólítjuk, hogy vizeljen, — ily kisérletre ugyanis az orificium internum alsó széle lefelé húzódik és a nyilás tágassá válik.

A tubusnak a fentjelzett beállításakor az ondódombot nem látjuk egészében, hanem csak annak hátulsó felületét. De ha az urethroskopot előbbre huzzuk, akkor a *colliculus seminalis* egész terjedelmében szemünkbe ötlik, még pedig ovális lapos domb, vagy egy gömbnek kétharmada alakjában. Nagyobb számban megejtett vizsgálatok arra tanítanak, hogy az ondódomb egyénenkint bizonyos alaki eltéréseket mutat. Az említett két alakon kivül néha kónikus, gombalaku, vagy kétoldalt lejtős ondódombot észlelünk. A fölülete többnyire egészen sima, de néha finom ráncokat látunk rajta. A sinus prostaticus, ha megvan, hosszirányu hasadék alakjában jól észlelhető, néha — amint már jeleztük — meglátjuk az ondókilövelő csövek két nyilását is, kis sánctól környezett apró hasadékok alakjában. A prostata egyes kivezetőcsöveinek a nyilásai csak akkor válnak láthatóvá, ha az eszközt tengelye körül jobb- és baloldalt forgatjuk.

A vizsgálat folyamán néha azt az érdekes képet észlelhetjük, hogy az ondódomb terjedelmében növekedik. A beavatkozás okozta helyi izgalom ugyanis erigáló hatást válthat ki. E jelenség különösen akkor válik szembeötlővé, ha a szóban lévő mívelet a *hímvessző merevedését* váltja ki.

A tubus további előrehuzása közben az ondódombnak mind alacsonyabbá és nyulánkabbá váló részletét, a crista urethralis-t látjuk.

Az itt vázolt tükörképeket kapjuk, ha az urethroskopia posterior részére való bármelyik Goldschmidt-féle készüléket alkal-

mazzuk. De a világítást *felülről* szolgáltató urethroskop használatakor az árnyékképződés csekélyebb és ezért az egyes részletek plasztikája kevésbé éles, mintha azt az urethroskopot alkalmazzuk, melyben a világító lámpácska hátul van elhelyezve, hol tehát a *megvilágítás előfelé történik*. Viszont a belső húgycsőnyilás szomszédságát, a húgyhólyag trigonumát csak a megvilágítást *felülről* szolgáltató urethroskoppal tekinthetjük meg, ami ennek az eszköz nek nagy előnye az előbbivel szemben.

Az orificium internum és a hólyag szóban lévő részének a nyálkahártyája is a valóságos viszonyoktól eltérő szürkés szinben mutatkozik, de az egyes részletek felismerése, valamint a kóros elváltozások megállapítása tekintetében ez eljárás szerfelett becses szolgálatokat nyujt.

c) Vizsgálati lelet a Wossidlo-féle készülék alkalmazásakor.

A Wossidlo-féle aërourethroskoppal nyert tükörképek hasonlók a fent vázoltakhoz, de a nyálkahártyának a légnyomás okozta szinelváltozása nem oly nagyfoku, mint aminő az irrigációs módszer alkalmazásakor észlelhető. Ez a készülék csak a hátulsó húgycsőrészletnek a megvizsgálására alkalmas, tehát a belső húgycsőnyiláson túl nem használható. Ugyanis amint a légnyomás a záróizmot (lissosphincter urethrae, sphincter vesicae int. Henle) széttárja, vizelet hatol a speculumba.

A nyert tükörképek nem oly tiszták és tanulságosak, mint minőket az irrigációs urethroskopia nyújt, mert a húgycső széttárása nem oly egyenletes, és szétfeszítésének mértéke nem szabályozható oly pontosan, mint ahogy az az irrigációs módszerrel sikerül.

A női húgycső urethroskopiája.

Az urethroskopiai vizsgálat előtt a hólyag tisztára kiürítendő. A vizsgálatot rendszerint az ismertetett egyszerü készülékek valamelyikével végezzük, de rövid (5—6 cm hosszu) és tág (24—34 Charr. sz.) tubust alkalmazunk. A tubus hátratolásakor külső végét fokozatosan sülyesztjük.

A *nyálkahártya felülete* sima, fénylő, szine élénkebb piros, mint aminőnek férfiben találjuk. A ráncoltság az egyenes tubuson át radialis irányban futó ráncok alakjában jelentkezik, ezeken a ráncokkal párhuzamosan haladó csíkokat látunk. A Littremirigyekhez hasonló apró *mirigyek* a húgycső egészséges állapotában nem láthatók. A Morgagni-féle *lacunák* szélei kiemelkedők

és így a tasakok szembeszökőbbek mint a férfi-húgycsőben. A húgycső distalis végében néha *papillák* láthatók.

Az urethroskopiai *tölcsér* mindenütt egyforma, mély. A *központi rés* mindenütt egyformán *haránthasadékot* ábrázol, csak a belső húgycsőnyilás táján *pontszerü.*

A *belső húgycsőnyilás* és a *hólyag trigonumának* vizsgálatára a *Luys*-féle urethroskopot használjuk („cystoscopie a vision directe“), vagy a *Goldschmidt*-féle irrigációs készülékek közül azt, amelynek lámpácskája *fölülről* világítja meg a beállított részletet.

VIII. A HÚGYCSŐ BETEGSÉGEINEK URETHROSKOPIAI KÓRJELZÉSE ÉS KEZELÉSE.

A húgycső betegségei közül elsősorban a *gonorrhoeás húgycsőgyuladás* az, melynek eseteiben az urethroskopot a leggyakrabban alkalmazzuk, még pedig a kóros folyamat okozta szövetbeli elváltozások helyének és minémüségének a megállapitása, valamint azok gyógyítása céljából. A húgycsőkankó legkezdetibb időszakában javalt abortiv gyógyító eljárást is a legtöbb sikerrel az urethroskopon át foganatosítjuk.

A gonorrhoeás húgycsőgyuladás után *visszamaradó egyes szövetbeli elváltozások* és annak egyes *következményi bajai is* ugyancsak sürün szolgáltatnak okot az urethroskopiai eljárás igénybevételére. A postgonorrhoeás *epithelfelrakódások*, *pachydermia*, *folliculitis chronica*, továbbá *papillomás növedékek* és az *ondódomb kóros olyamatainak* megállapítása és sikeres gyógyítása az urethroskop nélkül alig érhető el. A kankó után nem ritkán jelentkező *sexualis neurasthenia* súlyos alakjai legtöbbször az ondódomb bántalmazottságának a következményei s ilyenkor az urethroskopiai therapia alig pótolható egyéb gyógyító eljárással — legkevésbbé akkor, ha az ondódomb táján lévő granulátiók vagy papillomás növedékek a baj makacsságának az okai.

Az idült *cowperitis* és *prostatitis* mellett fennálló nyálkahártyaelváltozások megszüntetésére ugyancsak igénybe kell vennünk az urethroskopot.

A *húgycsőszükület* kezdeti stadiumát még az idősült gonorrhoea tartama alatt állapíthatjuk meg a tükörvizsgálattal. De e baj előrehaladottabb stadiumában is, valamint az egyéb okból származó strictura egyes eseteiben szintén tanácsos a szóban lévő vizsgálati eljáráshoz fordulni. Az u. n. tág kaliberü szükület idejekorán való megállapítása az urethroskop nélkül alig sikerül. Néha a nagyfoku strictura bemeneti nyilásának a kifürkészése céljából is igénybevesszük az urethroskopot. Heges kötegek átmetszése és egyéb

ehhez hasonló kisebb sebészi beavatkozások foganatosítása az urethroskopon át legtöbbször könnyüszerivel sikerül.

A *húgycső-fistula* urethroskopiai uton való vizsgálatra vagy beavatkozásra csak kivételesen szolgáltat okot.

A *nem gonorrhoeás húgycsőgyuladás* különböző alakjainak megítélésére és orvoslására is az urethroskopiai eljáráshoz fordulunk. Ugyancsak igénybevesszük azt a *nem gonorrhoeás eredésü,* legtöbbször hátul ülő *papillomák* kiderítésére és eltávolítására is, valamint homályos eredésü *vérzések* okának a kifürkészésére.

A húgycső egyéb bántalmai közül annak *tuberculosisa*, a *lues* egyes itteni nyilvánulásai, *lágy fekély*, továbbá beékelt *kő*, *idegen test* kórjelzése és orvoslása is késztethet bennünket az urethroskopiai eljárás alkalmazására. *Bőrbajok* nagy ritkán fejlődnek ki a húgycső nyálkahártyáján. Néha a herpes progenitalis ellepi a húgycső kezdeti részét is. Egyes egyéb bőrbajok mint meglepő véletlen leletek észleltettek az urethroskopiai vizsgálat alkalmával. *Rosszindulatu daganatok* ugyancsak mint ritka leletek szerepelnek a szakirodalomban.

A *fejlődési anomaliák* közül a kisebb terjedelmü húgycsődiverticulum az urethroskop nélkül alig ismerhető fel.

A húgycső *sérülései* urethroskopiai vizsgálat megejtésére alig szolgáltatnak okot, s minthogy ilyenkor a helyi beavatkozások lehetőleg mellőzendők, ez eljárás alkalmazásától is tartózkodunk. Csak a bekövetkezett gyógyulás után ajánlatos tükörvizsgálat utján is meggyőződnünk mily elváltozások maradtak vissza, hogy így különösen a nagyobbfoku szükület kifejlődésének lehetőleg elejét vegyük.

Az itt említett húgycsőbántalmaknak urethroskopiai uton való megállapitása rendszerint nagyobb nehézséggel nem jár. Ha az ép húgycső tükörképeit kellőkép ismerjük, akkor a kóros elváltozások okozta eltérések már első megtekintésre szemünkbe ötlenek. Kevésbbé könnyü ezeknek helyes megitélése, és az ez alapon való kórjelzés. De a megfelelő gyakorlat képessé tesz bennünket a szemlélt képek helyes megitélésére és a diagnózisnak ez alapon való szabatos megállapítására.

I. A húgycső gonorrhoeás gyuladása.

A) Urethroskopiai kórjelzés.

a) A hevenyés (akút) gonorrhoeás húgycsőgyuladás.

A kifejlődött friss húgycsőkankó kórjelzése, a klinikai és bakteriologiai vizsgálat alapján rendszerint oly könnyü, hogy az urethroskop segítségére nem vagyunk utalva. De nem is ajánlatos hogy az ilyenkor többnyire jelentékenyen dagadt és érzékeny nyálkahártyát eszköz betolásával fölösleges módon irritáljuk.

Csak kivételes esetekben végzünk a kankó e stadiumában is urethroskopiai vizsgálatot. Megtörténik ugyanis egyes ritka esetekben, hogy a fennálló jelenségek azt a gyanut keltik, hogy a gonorrhoeás gyuladás mellett a húgycsőnek az orificium externumhoz közel eső részében lueszes sklerosis is van. Ilyenkor rövid, kis kaliberü speculumon át végezhetünk vizsgálatot, de rendszerint enélkül is, a sklerosisra valló jellegzetes tünetekből tisztázhatjuk a helyzetet.

Nem nagyon ritka eset, hogy tudákos egyének prophylaxis céljából, a közösülés után, maró antisepticumot (sublimat, karbol, lysoform stb.) fecskendeznek húgycsövükbe. Az így keletkezett szövetroncsolások megitélhetésére néha kénytelenek vagyunk, a heves jelenségek lezajlása után, urethroskopiai vizsgálatot végezni. Ilyenkor is lehetőleg kis kaliberü, rövid speculumot használunk és annak hátratolásával azonnal felhagyunk, mihelyt az akadályba ütközik, vagy jelentékenyebb fájdalmat okoz.

Minthogy a mondottak szerint friss kankó eseteiben, az u. n. virágzás időszakában (stad. floritionis) urethroskopiai vizsgálatot végezni nem szoktunk, az idevágó tükörképeket oly leletek alapján ismertetjük, melyeket a szakemberek a kivételes okból, avagy tudományos buvárkodás céljából végzett vizsgálatok alkalmával nyertek és melyekkel megegyeznek az alkalomadtán tett saját megfigyeléseim is.

Urethroskopiai lelet.

A kifejlődött ***friss kankó*** eseteiben az urethroskopiai lelet ***az elülső húgycsőrészletben*** a következő: A sötétpiros vagy kékespiros nyálkahártya két feszes félgömb vagy három domboru részlet alakjában emelkedik be a tubus nyilt végébe. A *centrális rés* szük, csekély terjedelmü, többnyire csak kis gödröcskét ábrázol, két-három rövid elágazással. Ráncokat, csíkokat nem látunk. A nyálkahártyának jelentékeny savós beivódása következtében annak felülete a fényt erősen visszavetíti, de a *fényreflex* nem szabályos, hanem az erosiók helyén megszakításokat mutat. Egyes helyeken hámalatti vérömlés okozta kisebb, hússzinü foltok észlelhetők.

A ***subacut időszakban*** a vizsgálat kockázat nélkül végezhető, és annak megejtése megokolt, sőt tanácsos olyankor, ha a heves jelenségek már teljesen megszüntek, viszont egyes klinikai tünetek tartóssága vagy azok ismétlődő visszatérése azt a benyomást kelti, mintha a folyamat állandósulna.

Ha a subacut időszak több heti tartama után az urethroskoppal azt találjuk, hogy a nyálkahártya helyenkint duzzadt — ami a tölcsér és a ráncok sekély volta, valamint a központi rés és a fényreflex szabálytalan alakjából állapítható meg, — s ha az ily helyeken az eszköz bevezetése kisebb vérzést idéz elő, akkor jogos a gyanunk, hogy itt mélyebb szövetbeli elváltozások vannak, olyanok, melyek megfelelő helyi beavatkozások hijján a betegségnek idősültté való válására szoktak vezetni. Az ily helyek azok, ahonnan olyankor is, amikor már hosszabb időn át nem tudtunk gonococcust kimutatni, e kórokozó bakteriumok ujra felszinre kerülhetnek, különösen valamely helyi izgalom (erélyes gyógyszeres vagy mechanikai beavatkozás, megerőltető testmozgás, szeszes ital élvezete, nemi izgalom, magömlés, nemi érintkezés) után. Rendszerint a fossa bulbi és szomszédsága, továbbá a fossa navicularis mögötti húgycsőrészlet azok a helyek, ahol a kankó subacut időszakának hosszas tartama eseteiben a fent jelzett kóros elváltozások a leggyakrabban észlelhetők. Ezen szövetbeli átalakulások első nyilvánulásai a később tüzetesen ismertetendő *beszürődéseknek* (infiltratumoknak), melyek az idült kankó legjellegzőbb helyi jelenségei és a baj makacsságának leggyakoribb okai.

A hevenyés kankó ***végső (terminális) szakában***, a betegség kedvező lefolyása esetén, a lelet a következő: A nyálkahártya valamivel pirosabb a rendesnél, felülete, egyes még be nem hámosodott részletektől eltekintve, egyenletesen síma, de helyenkint élénkebb erezettség látszik rajta. A *központi rés* és a *tölcsér*

alakja megfelel a rendes viszonyoknak. A nyálkahártya *csíkoltsága* még nem mutatkozik, de a ráncoltsága terjedelem és alak tekintetében nem tér el az ép állapotban észlelt képtől.

A ***hátulsó húgycsőrészlet*** urethroskopiai vizsgálata a friss esetekben feltétlenül kerülendő. Viszont, ha a *subacut időszak* szokatlanul hosszura nyulik, úgy, hogy attól kell tartanunk, hogy a baj idősültté válik, akkor ne mulasszuk el az egész húgycső gondos megtekintését, hogy a lelet alapján a megfelelő helyi kezelést idejekorán foganatosíthassuk.

Ha a *prostatás húgycsőrészletben* nemcsak hyperaemiát, hanem a nyálkahártya dagadását is észleljük, különösen pedig, ha azt találjuk, hogy a prostata egyes kivezető csöveinek vagy a ductus ejaculatoriusok nyilásai, melyek amint tudjuk rendes állapotban nem láthatók, most piros udvartól környezett pontok alakjában mutatkoznak, avagy ha azokból a tubussal gyakorolt nyomásra kóros váladék ürül ki, akkor e leletből azt kell következtetnünk, hogy a kankós folyamat a szövetek mélyébe hatolt. Az ily esetekben a betegség legtöbbször idősültté válik, de szakszerü helyi beavatkozások utján néha még sikerül a kóros elváltozások gyors visszafejlődését elérnünk.

b) ***Az idült (chronikus) gonorrhoeás húgycsőgyuladás.***

Mikor tekintsük a húgycsőkankót idültnek?

Régebben a betegség bizonyos időtartama volt az a kriterium melynek alapján döntötték el a kérdést, vajjon a baj még hevenyésnek vagy már idültnek tekintendő. A legtöbb szakember 6—8 heti időtartamon túl már idültnek minősítették a kankót.

De az ily módon való elhatárolásnak tudományos alapja nincsen. A hevenyés kankó gyógyulása néha a fent jelzett időn túl is elhúzódhatik, különösen, ha a folyamat hátraterjed s még inkább akkor, ha az egyuttal a húgycsővel anatomiai összefüggésben lévő egyik-másik szervre is kiterjeszkedik. Viszont máskor a szóban lévő időhatáron belül is oly szövetbeli elváltozások fejlődhetnek ki, melyek már az idült kankó első nyilvánulásainak tekinthetők.

Az észlelhető klinikai jelenségek alapján akkor szokás a gonorrhoeát idültnek tekinteni, amikor a betegség már alig nyilvánul egyébben, mint csekély mennyiségü váladék kiürülésében, vagy annak a vizeletben úszó kankófoszlányok alakjában való jelentkezésében és ezen tünetek a hosszas kezelés ellenére is megmaradnak, vagy elmulván makacsul meg-megismétlődnek.

Kétségtelen, hogy az ily állapotból joggal következtethetünk

arra, hogy idült stádiumban lévő kankóval állunk szemben. De ha annak a prognosis és therapia szempontjából egyaránt fontos kérdésnek az eldöntéséről van szó, hogy a betegség *mely időszakától kezdve* kell valamely esetben a kankót idültnek tekintenünk, akkor alig támaszkodhatunk egyéb diagnosztikai alapra, mint a talált *szövetbeli kóros elváltozásoknak* ily irányban való elbirálására.

Ha a hevenyés kankó jelenségeinek lezajlása után, csekélyfoku tünetek tartós jelentkezése idején, a nyálkahártya *egyes részein* az urethroskoppal oly elváltozásokat találunk, melyekről tudjuk, hogy azok gyógyítása hosszas helyi kezelést igényel, s hogy teljes visszafejlődésük a legtöbb esetben ily módon sem érhető el, akkor a folyamatot idültnek kell minősítenünk.

Noha a nyálkahártya teljes restitutiója a legtöbbször nem következik be, amennyiben csekélyebb vagy nagyobbfoku szövetbeli átalakulások visszamaradnak, az idült kankónak a meggyógyítása is megfelelő kitartással minden esetben elérhető. A kezelés folyamán rendszerint bekövetkezik egy időszak, amikor a kankó ugyan már gyógyultnak tekinthető, de a húgycsőgyuladás egyes csekélyebb tünetei még tartósan vagy időközönkint jelentkeznek. A kankót akkor tekinthetjük gyógyultnak, ha elveszítette specifikus jellegét, fertőző képességét, vagyis ha gonococcust a később ismertetendő gondos vizsgálatokkal kimutatni többé nem lehet. Az esetleg visszamaradt húgycsőgyuladás, *urethritis postgonorrhoica*, az azt fenntartó elváltozások és a jelentkező tünetek szerint, még egy ideig folytatólagosan vagy bizonyos időközökben megfelelő kezelésben részesítendő.

A nyálkahártya szövetbeli elváltozásai.

(Lágy infiltratum. Merev infiltratum. Granulatiók. Papillomák. Urethritis desquamativa. Pachydermia. Argyrosis).

Az urethroskopiai kép megitélhetésére szükséges, hogy ismerjük a különböző szövetbeli elváltozásokat, melyek az idült kankó folyamán kifejlődnek és melyek a legtöbbször a húgycsőnek csak egyes kisebb-nagyobb részleteire terjeszkednek ki.

Mig a kankó hevenyés időszakában a gyuladás okozta elváltozások főképp a hám leválásában, felületes erosiók létrejöttében, továbbá a nyálkahártya egyenletes savós beivódásában és fehér vérsejtek bőséges kivándorlásában nyilvánul, addig az idősült időszakban a domináló jelenség rendszerint az, hogy a nyálkahártya egyes szigetszerü helyein mélyre hatoló kissejtü beszürődés, *infiltratum* jő létre, még pedig legtöbbször a mirigyek és a Morgagni-

féle gödröcskék táján. E beszürődésekben uj hajszálerek fejlődnek bőséges mértékben, fölöttük pedig dús hámtermelés és hámleválás jelenségei észlelhetők. A nyálkahártya a vérrel dúsan táplált és hámjuktól megfosztott e helyeken *fellazulhat* és mélyebb *erosiók* keletkezhetnek. Sokszor kisebb-nagyobb burjánzások, *granulatiók* is fejlődnek.

A beszűrődéseknek ezt az alakját *lágy infiltratumnak* nevezzük. *Oberlaender* szerint az idült kankó eseteinek mintegy harmadrészében észlelhetők. Helyük legtöbbször a pars pendula és a fossa bulbi.

Megfelelő kezelésre e beszürődések csekélyfoku szövetbeli elváltozások hátrahagyásával, fölszivódás utján elmulhatnak. Ha a megkivánt helyi beavatkozásokat nem foganatosítjuk idejekorán, akkor az infiltratumban *kötőszöveti átalakulás* indul meg, mely idővel úgy annak szélessége, mint mélysége irányában mind nagyobb méreteket ölt. A nyálkahártya ennek következtében e helyen merevvé válik, fokozatosan mindjobban zsugorodik s kifejlődik az a súlyosabb következményü kóros elváltozás, melyet *merev infiltratum*-nak nevezünk. A merev infiltratumot borító *hámréteg* is megváltozik. A hengeres hám helyén sokrétegü laposhámot találunk, mely sokszor *epidermis-* vagy *szaruszerü* jelleget is ölt. A betegség további tartama folyamán a zsugorodó kötőszövet összesajtolja a vérereket, a Morgagni-féle gödröcskéket és a Littre-mirigyeket. Ennek következtében úgy a lacunák, mint a Littre-mirigyek a nyálkahártya felszinének irányába szoríttatnak, miáltal a lacunák széttárt nyilással emelkednek a nyálkahártya felülete fölé, a Littre-mirigyek nyilásai pedig nagyobb tűszúrás alakjában válnak láthatókká.

Ha a szöveti átalakulás még nagyobb arányokat ölt és a kötőszövetnek hyperplasiája és nagyfoku zsugorodása következik be, akkor úgy a lacunák, mint a Littre-mirigyek az összeszorításuk következtében sorvadnak és *eltünnek*, avagy pedig a széteső hámsejtek betömik nyilásaikat, üreik pedig megtelődnek szétmállott epitheliummal, úgy hogy végül elzárt tömlővé, *cystává* alakulnak át. A Littre-mirigyekből apró tályogok (abscessus follicularis) is keletkezhetnek. Néha sikerül egy-egy ily cystát vagy apró tályogot a húgycső külső tapogatásakor is megéreznünk.

A *merev beszűrődés* összesajtolhatja a corpus cavernosum urethrae kis üregeit is, miáltal kemény, gömbölyü kis *csomók* keletkeznek, melyek a húgycső külső tapogatásakor jól érezhetők. Sokszor az is tapasztalható, hogy az infiltratum a corpus cavernosum egy nagyobb részletére terjeszkedik ki. Az ily nagyterjedelmü és rendszerint mélyre hatoló beszűrődések a Littre-

mirigyek periglandulás gyuladásának tovaterjedéséből származnak. Kötőszöveti átalakulásuk által *kérgesedés* keletkezik, mely a súlyos következményü *callusos szűkület* létrejöttére vezet.

Az idült kankó eseteiben legtöbbször észlelhető szövetbeli elváltozások ezek szerint a következők: A nyálkahártyát borító *hámréteg* kóros elváltozása az epitheliumnak átalakulásában, burjánzásában és nagyfoku leválásában (desquamatio) nyilvánul. A nyálkahártya szövetében *infiltratumok* képződnek, melyek mélyre hatolhatnak és kiterjeszkedhetnek a corpus cavernosum egyes részleteire is. A beszűrődések következtében a lacunák és mirigyek kórosan elfajulhatnak és teljesen el is pusztulhatnak. Az infiltratumok kötőszöveti átalakulása és zsugorodása *szűkület* létrejöttére vezet, mely annál nagyobbfokú, minél nagyobb terjedelmü és minél mélyebbre hatoló volt a beszűrődés. A nyálkahártya felületén a hámjuktól megfosztott helyeken *granulatiók* keletkezhetnek. A nem ritka leletek közé tartoznak továbbá a *papillomák* (fibro-epithelioma papillare *Buday*), melyek a hámnak és a kötőszövetnek együttes szövetszaporodása által képződnek.

Az ismertetett szövetbeli elváltozások nagyobbrészt olyanok, hogy az illető helyeken a nyálkahártya teljes restitutiója többé be nem következik.

Az infiltratumoknak urethroskopiai megitélhetése okából meg kell még ismerkednünk az azok helyén a nyálkahártya felületén észlelhető elváltozásokkal.

Már az eszköz bevezetésekor észleljük a nyálkahártya rugalmasságának és tágulékonyságának a csökkenését, mely természetesen arányos a kóros hely kötőszöveti átalakulásának a fokával. Megtekintéskor szembetünik a nyálkahártya felületének egyenetlensége, szinének az egészséges részlettől való eltérése és fényességének csökkent volta.

Az urethroskopiai lelet annál inkább tér el a rendestől, minél nagyobbfoku és minél előrehaladottabb az infiltratum okozta szöveti átalakulás. Ez okból *Oberlaender* a *merev beszűrődéseket* urethroskopiai szempontból, azaz a szövetbeli elváltozásoknak megfelelő urethroskopiai lelet alapján, két csoportba osztályozza. Az első csoportba (mirigyes alak) az aránylag kisebb foku elváltozásokat feltüntető, a második csoportba (száraz alak) a súlyosabb természetű elváltozásokkal járó eseteket sorozza.

A mirigyes (glandularis) alak eseteiben úgy a lacunák, mint a Littre-mirigyek szembetünően mutatkoznak, némelykor a nyálkahártya felszine fölé emelkednek; a lacunák nyilásai tátongnak, a Littre-mirigyek pedig nagyobb tűszúrások alakjában, csoportosan észlelhetők.

A száraz (follicularis) alak eseteiben a mirigyek és a lacunák nyilásai nem láthatók, mert az azokat környező kóros természetü kötőszövet zsugorodása által elzárvák. A mirigyek vagy tönkrementek és eltüntek, vagy kis tömlőkké alakultak át, melyek enyvszerü anyaggal vannak megtöltve s ilyenkor kis cysták alakjában észlelhetők. Néha egy-egy elgenyedt Littremirigyet (abscessus follicularis) találunk.

46 ábra, *a*.



Urethritis desquamativa. Kiürült hengeres képlet.

Aminthogy a lágy beszűrődés átalakulhat merev infiltratummá, azonképpen a merev beszűrődés mirigyes alakja átváltozhatik száraz infiltratummá. S minthogy a beszűrődések nem egyidejüleg keletkeznek a húgycső különböző részein és további átalakulásuk sem halad mindenütt egyformán előre, könnyen érthető, hogy egy-egy vizsgálat alkalmával a beszűrődések különböző alakjait észlelhetjük egymás mellett. A lágy infiltratum mellett találhatjuk a merev beszűrődés egyik vagy mindkét alakját is.

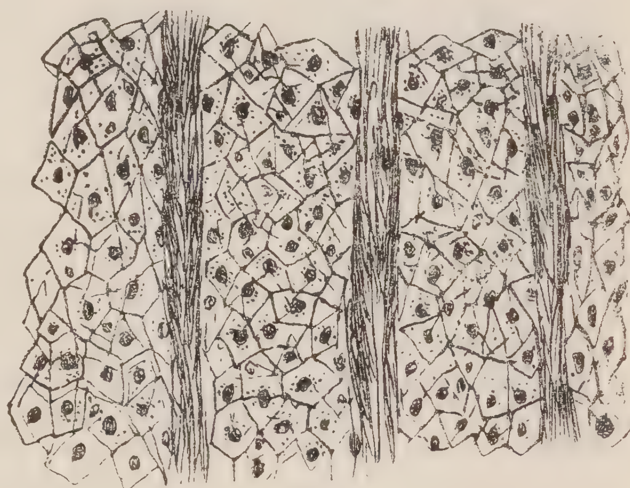
Végül még megjegyezzük, hogy *Oberlaender* a most ismertetett osztályozáson kivül még gyakorlati szempontból is csinált egy beosztást, amennyiben a merev beszűrődéseket, fejlődésük egyes phasisai szerint, három csoportba sorozza; megkülönböztet csekélyfoku, közepes- és nagyfoku infiltratumot. Azonban természetes, hogy e három alakot egymástól élesen elhatárolni nem lehet.

Az idült kankó egyes eseteiben a szövetbeli átalakulások javarészt *a nyálkahártya fölületén* észlelhetők, de itt viszont jelentékeny fokot érnek el. Az epithelium nagy mértékben burjánzik és mint sokrétegü lapos hám csaknem az egész húgycső mentén tömegesen lerakódik, úgy hogy vastag réteget alkot. Az ily betegek vizeletében, különösen valamely mechanikai vagy intenzivebb gyógyszeres beavatkozás után, terjedelmes, néha 10—12 cm. hosszú csőalaku képleteket találunk, melyek a levedlett kigyóbőrhöz hasonlítanak (46. ábra, *a*) és melyek a mikroskop alatt tisztán sokrétegü laposhámból állónak bizonyulnak. (46. ábra, *b*). De e képletek kiürülése nem jelenti azt, hogy a nyálkahártya hámrétege immár rendessé fog válni. A tükörvizsgálattal kideríthető, hogy az még mindig elég vastag és e vastagsága a hámnak tartós burjánzása és felrakódása által egyre növekszik.

Természetes, hogy e nagyterjedelmü és vastag hámtakaró alatt a mirigyek és lacunák nyilásai eldugulnak, s hogy az mintegy védőpáncélul szolgál az alatta tanyázó bakteriumoknak. Ezért

az idült kankónak szóban levő alakja, noha a létrejövő elváltozások nem hatolnak mélyre, mégis súlyos megbetegedésnek tekintendő. E baj a kezeléssel szemben rendkivüli makacsságot tanusít, az állapot időleges javulása után a visszaesések megmegismétlődnek és fertőző-képességének tartama felette hosszú. Amikor e húgycsőgyuladás fertőző jellege megszünt (a gonococcusok végleg eltüntek) a visszamaradó *postgonorrhoeás urethritis* ugyancsak sok alkalmatlanságot okozó makacs baj, melynek teljes megszüntetése el nem érhető. (Egyes ily eseteket több mint 15 év óta van alkalmam észlelni. A baj fertőző-képességét ugyan sikerült megszüntetnem, de a nyálkahártya állapota alig javult, sőt egyik-másik esetben idővel fokozatosan rosszabbodott. Ugyanis az epithelium bőséges leválása, illetőleg kiürülése ellenére is, a hámfelrakódás oly nagy mértékü, hogy a húgycső kalibere mindjobban csökken.) Valamennyi ily esetben a nyálkahártya előbb-utóbb elveszíti rugalmasságát, felülete érdessé, szine szürkés-fehérré válik. A hímvessző merevedése, a nyálkahártya csökkent tágulékonyságánál fogva, kellemetlen érzést vált ki. A húgycsőből a még el nem pusztult mirigyek hypersecretiója következtében időnkint csekély mennyiségü szürkés váladék szokott kiürülni, mely mikroskopiai vizsgálatnak alávetve nyálka- és hámból állónak szokott bizonyulni és amelyben bőséges mennyiségben látunk különböző fajtáju bakteriumokat.

46. ábra, *b*.



Urethritis desquamativa. A kiürült hengeres képlet mikroskopiai képe.

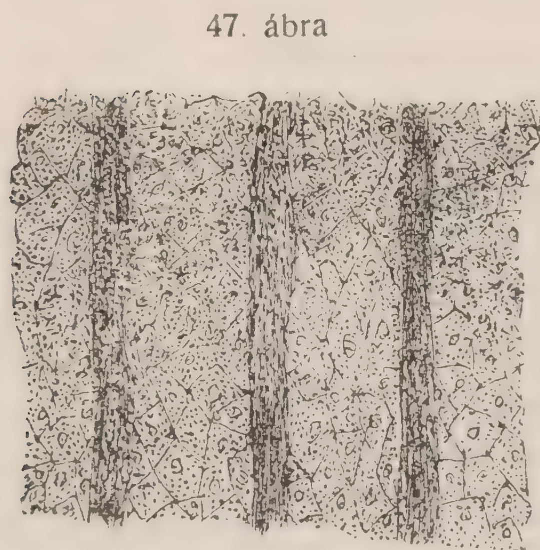
A szóban levő kóralakra *Pajor* hivta fel a szakférfiak figyelmét. Idevágó közleményeimben (Int. Centralbl. für die Physiol. und Pathol. d. Harn- u. Sexualorg. 1892. — Orvosok Lapja 1902.) kóreseteim kapcsán tüzetesen ismertettem az idült kankó és a postgonorrhoeás urethritis ezen alakját és annak megjelölésére az *urethritis desquamativa* elnevezést ajánlottam.

A most ismertetett kórfolyamathoz egyes megnyilvánulásaiban némikép hasonló az idült kankó azon alakja, melyet *Oberlaender pachydermia* név alatt ismertetett és amelyet *Grünfeld* már régebben *xerosis* név alatt irt le. Az ily esetekben a hámnak jelentékeny burjánzása és fölhalmozódása következtében a

húgycső egyes helyein gombostűfejnyi és ennél jóval nagyobb, 1 vagy több mm. magasságú kiemelkedések keletkeznek, melyek a nyálkahártya fölületét érdessé teszik. Ezen szürke, *szigetszerü foltok* mindig oly helyeken észlelhetők, ahol a nyálkahártyában *mélyrehatoló nagyfoku szövetbeli elváltozások* vannak.

Meg kell még emlékeznünk a hámréteg azon elváltozásairól, melyek *erős adstringens szerek* hosszas alkalmazása által idéztetnek elő. Ugyanis a gonorrhoeás folyamat következtében átalakult hámréteg koncentrált oldatok hatása alatt *szárazzá, érdessé* válik. Ilyenkor is azt tapasztaljuk, hogy az urethroskop nehezebben tolható be, és a vizsgálat folyamán megállapítható, hogy a nyálkahártya felülete kevésbbé sima és nem oly sikamlós és fénylő mint ahogy azt rendes állapotában észleljük. De a kankós folyamat gyógyulásával a szóban levő fölületes elváltozások meg szoktak szünni vagy a normális viszonyokat legalább is megközelítő állapot vissza szokott térni.

47. ábra



Argyrosis következtében sőtétre festett hámréteg mikroskopiai képe.

Ezekkel kapcsolatosan ismertetnünk kell a hámrétegnek egyes gyógyszerek okozta *elszinesedését* is. A leggyakrabban észlelhető ily elváltozás az *ezüstkészítmények* hosszas helyi alkalmazása okozta *argyrosis*. Legtöbbször és legkifejezettebben az idült kankó oly eseteiben észlelhető, amelyekben a hámréteg jelentékeny fokban elváltozott és megvastagodott. Ilyenkor a hámfelrakódások következtében egyébként szürkésszinü nyálkahártya szürkés-fekete szinben jelentkezik, mintegy bekormozottnak látszik. A 47. ábra az argyrosissal komplikált urethritis desquamativa egy esetében kiürült szürkés-fekete szinü hámrétegnek mikroskopiai képét mutatja.

De az epitheliumnak csekélyebbfoku elváltozásai mellett is találunk néha argyrosist. Ilyenkor az urethroskopiai vizsgálat alkalmával a Littre-mirigyek és a Morgagni-tasakok körül félhold- vagy gyürüalaku szürkés-fekete udvart észlelünk.

1. Urethroskopiai lelet az elülső húgycsőrészletben.

Az alábbiakban azokat a tükörképeket ismertetjük, melyek az egyszerü egyenes speculummal észlelhetők, s pedig akár az oly urethroskopot használjuk, mely reflektált fénnyel világítja meg a

beállított területet, akár olyant, melynek fényforrása a tubusban van s így közvetetlenül világítja meg az illető nyálkahártyarészletet. Ott, ahol egyéb urethroskopokkal nyert képekről van szó, ezt minden alkalommal külön kiemeljük.

A hámréteg elváltozásainak urethroskopiai képe.

A hámréteg kisebbfoku elváltozásai, melyek a nyálkahártya simaságát és tágulékonyságát alig befolyásolják, a speculum bevezetésével szemben érezhető akadályt nem okoznak. De ha az epithelium-réteg nagyobb elváltozásokon esik át, minők a hámfelrakódások, pachydermia létrejötte vagy a hámnak gyógyszerek okozta kiszáradása, akkor a speculum bevezetése kisebb-nagyobb akadályba ütközik.

A hámréteg *csekélyfoku elváltozásai* eseteiben urethroskopiai vizsgálatkor azt találjuk, hogy a nyálkahártya *szine* a húgycső *subepithelialis* szöveti elváltozásainak megfelelő eltéréseket mutat, simasága és sikamlóssága pedig a hámréteg bántalmazottságának foka szerint kisebb-nagyobb mértékben csökkent. A hámjuktól megfosztott helyek könnyen vérzenek.

Ha a hámréteg *nagyobbfoku átalakuláson* esett át, a tükörlelet a következő: A nyálkahártya egyenetlen fölületü, fénytelen, szürkéssárga és csak azon helyeken, hol a hámfelrakódás csekélyebbfoku, halovány rózsaszinü.

A kóros elváltozások csökkentvén a húgycső falainak a rugalmasságát, ezek nem simulnak a szokott módon egymáshoz. Ezért az urethroskopiai *tölcsér* mélyebb a rendesnél és a *központi rés* tág és szabálytalan alaku. Az említett oknak tulajdonítandó az is, hogy a tubus kihuzásakor a húgycső falai csak renyhe lassusággal térnek vissza rendes helyzetükbe.

Nagyobbfoku *argyrosis* eseteiben a nyálkahártya szine kékes-, vagy szürkés-fekete, mintha kormos volna. Ha az argyrosis csekélyebb mértékü, a feketébe játszó szinelváltozás kisebbfoku és csak kisebb területeken jelentkezik, még pedig főképp a Morgagnitasakok és a Littre-mirigyek táján, melyek körül félhold- vagy gyürüalaku szürkés-fekete udvart találunk.

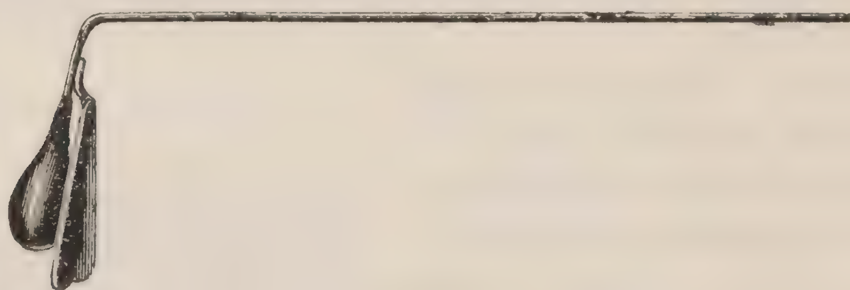
A mélyrehatoló nagyobbfoku szövetbeli elváltozások eseteiben észlelhető urethroskopiai leletekről az illető kórfolyamatok tárgyalásakor leszen szó.

A lágy beszürődések urethroskopiai képe.

A nyálkahártya a beszürődött helyeken élénk-piros, vagy kékespiros, fénylő, fellazult, helyenkint *erosiók* vagy apró *granulatiók* láthatók. A savós beivódás következtében a nyálkahártya *csíkolt-*

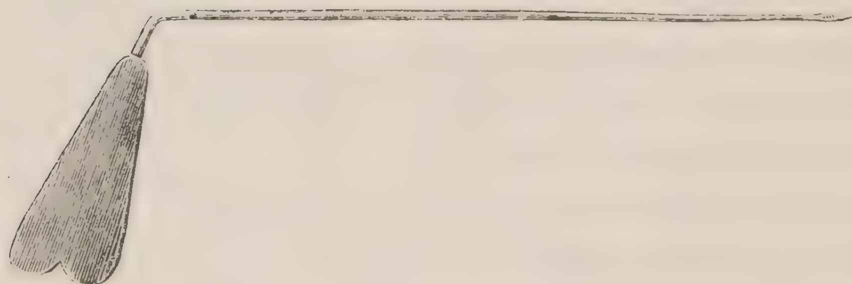
sága néha élénkebb, de legtöbbször elvész, a *ráncok* nagyobbak, de kevesebb számuak a rendesnél. A *tölcsér* sekély, a *centrális rés* szük, szabálytalan. A *fényreflex* az erosiók helyén megszakított, a granulatiók fölött élénkebb, de mindenkor szabálytalan alaku. A *Littre-mirigyek* nem láthatók. A *Morgagni-féle lacunák* nyilásai apró gombostűfejnyi élénkpiros szélü kiemelkedések alakjában jelentkeznek; nyomásra kóros váladék szivárog ki belőlük. (Ezt a váladékot az urethroskopon át az alább ábrázolt Kollmann-féle aspiratorral (48. ábra), vagy az endoskopiai spatulával (49. ábra)

48. ábra.



Kollmann-féle aspirator.

49. ábra.



Kollmann-féle endoskopiai spatula.

fölfoghatjuk, hogy mikroskopiailag megvizsgálhassuk.) Ha az infiltratum a *Cowper-mirigyek* táján van, akkor ezek nyilásai néha tűszurásnyi gödröcskék alakjában mutatkoznak. De rendszerint csak azon esetben válnak azok láthatókká, ha a nyilásokat kis nyálkahártyaráncocska környezi; ilyenkor ugyanis ennek dagadása teszi a jelzett gödröcskét szembetünővé.

A lágy infiltratumok megfelelő kezelésre szépen visszafejlődhetnek. A beszürődést alkotó kóros termékek felszivódásával a nyálkahártya visszanyeri rugalmasságát, a ráncoltság rendessé, a tölcsér és a centrális alak szabályossá válik. Lassankint visszatér a nyálkahártya rendes szine, simasága és fénye és a finom csíkoltság is ismét láthatóvá válik. Legtovább tart a Morgagni-féle tasakok

elváltozása. Nyilásaik többnyire jó ideig szembeötlők maradnak az azokat környező élénkebb szinü gyuladásos udvar által. Elhanyagolt esetekben a lágy beszürődésekből fokozatos kötőszöveti átalakulás következtében merev infiltratumok fejlődnek.

A merev beszürődések urethroskopial képe.

Az egész húgycső mentén találhatunk merev infiltratumokat, leggyakrabban azonban a pars cavernosa-ban, különösen pedig a fossa bulbi-ban észlelhetők. Az illető helyeken a nyálkahártya simasága, sikamlóssága és tágulékonysága csökkent, még pedig a kötőszöveti átalakulás terjedelme és foka arányában. Ezen elváltozásnak tulajdonítandó a kisebb-nagyobb ellenállás, melyet a speculum bevezetésekor észlelünk. Ugyancsak ez magyarázza meg az *urethroskopiai tölcsér* tágabb és mélyebb voltát, valamint a *centrális rés* tátongását is. Az illető húgycsőrészlet merev falai ugyanis nem simulnak a szokott módon egymáshoz.

A merev infiltratum *mirigyes (glandularis)* alakjának a legjellemzőbb nyilvánulása az, hogy a Littre-mirigyek kivezető csöveinek és a Morgagni-féle gödröknek a nyilásai a beszürődött területen könnyüszerivel felismerhetők. Ugyanis a mirigyeket és a lacunákat környező új kötőszövet a nyálkahártya felszine fölé emeli azokat és nyilásaikat tátongóvá teszi.

A *Littre-mirigyek* lencsényi csoportokban, piros udvartól környezett pontok alakjában észlelhetők, mig az azokat nagyság tekintetében fölülmuló és egyenkint elhelyeződött *Morgagni-féle gödrök* piros széltől környezett hasadékok alakjában mutatkoznak. Ez a piros udvar sokszor félhold- vagy patkóalakot ábrázol. Ha a vizsgálatot oly urethroskoppal végezzük, melynek fényforrása *a tubuson kívül van,* akkor a nyilások mentén a fényreflex hiányzik, miáltal azok, mint sötétebb helyek még szembeötlőbbé válnak. Nagyon szembeszökő módon tárja elénk a lacunákat a Goldschmidt-féle *irrigációs urethroskop,* továbbá az Antal- és a Wossidlo-féle *aërourethroskop.*

A beszürődött nyálkahártyát többrétegü laposhám borítja, mely azonban helyenkint hiányzik. Ez által a látótérben szürkés helyek váltakoznak pirosszinü szigetszerü helyekkel.

Megfelelő kezelésre a beszürődések bizonyos határig visszafejlődhetnek. Teljes restitutio nem érhető el, de az állapot annyira javulhat, hogy későbbi komoly komplikációk bekövetkezése megelőzhető. A helyi kezelésre bekövetkező javulás folyamán az urethroskoppal megállapíthatjuk, hogy a nyálkahártya ráncoltsága fokozatosan visszatér, az urethroskopiai tölcsér és a központi rés mindjobban közeledik a rendes alakjához, ami amellett szól, hogy

a nyálkahártya merevsége engedett. A hámfelrakódások lassankint leválnak, s az epithelium burjánzása megszünik, úgy, hogy a nyálkahártya felülete és szine csaknem rendessé válik.

Sokszor azonban egyes helyeken, különösen a mirigyek táján a kóros elváltozások visszafejlődése nem következik be. Sőt a nyálkahártya szürkés szine mind intenzivebbé lesz, a ráncoltság teljesen elsimul és a húgycsőfalak merevsége fokozódik. Itt az infiltratum helyébe *hegszövet* lépett és ennek következtében a húgycső kalibere e helyen állandóan kisebb marad, vagyis *szükület* képződött. Oly kóros állapot fejlődött tehát ki, melynek javulása többé nem várható és amely mindig időnkint orvosi gondozást igényel, hogy nagyobbarányu elváltozások létrejöttét megelőzhessük.

A mondottak szerint a merev infiltratum glandularis alakjának eseteiben az elváltozások visszafejlődésének mértéke előre nem látható. Azok terjedelmén és mélységén kívül ez irányban sokat határoz az, vajjon idejekorán foganatosítjuk-e a megfelelő helyi beavatkozásokat.

A merev beszürődés száraz (follicularis) alakja eseteiben, amint azt már jeleztük, a zsugorodó kötőszövet a mirigyek és lacunák teljes obliterálódását, elpusztulását idézheti elő, avagy elzárja a kivezető csövek nyilásait, úgy hogy enyvszerü anyaggal telt, vagy elgenyedő kis tömlők keletkeznek.

A mirigyek elpusztulása és az epithelium felrakódása következtében a nyálkahártya felülete szárazzá, egyenetlenné, fénytelenné válik, ami már a speculum bevezetésekor érzett ellenállásból is megállapítható. A nyálkahártya, a hámfelrakódás és a vérereknek a zsugorodó kötőszövet okozta összenyomása által, elveszíti rendes szinét és így sárgás-szürkének, súlyosabb esetekben fehéres-szürke szinünek mutatkozik; a rendes szövet helyébe lépett zsugorodó kötőszövet merevvé teszi a húgycső falzatát, csökkenti a lument, vagyis *szüküietet* idéz elő. A ráncoltságnak legfőbb csak nyomai észlelhetők, a csíkoltság elvész. A *központi rés* tátongó, szabálytalan, a *tölcsér* mély és tág. A *fényreflex* szabálytalan. A tubus kihuzásakor a húgycső falai lomha lassusággal foglalják el rendes helyüket. A Littre-féle mirigyek és a lacunák rendszerint eltüntek, néha ezek helyén kis sárgás-fehér vagy kékes-fehér, gömbölyü vagy ovális fénylő kidomborodást észlelünk, az eldugult mirigyből vagy lacunából keletkezett kis *cystát.*

A kedvezőbb esetekben, melyekben a szövetbeli elváltozások kisebbfokuak úgy a klinikai jelenségek, mint a baj fertőzőképessége aránylag nem túlságos hosszu időn belül megszüntethetők és a szöveti átalakulások is bizonyos határon belül visszafejlőd-

hetnek. Így egyes Littre-mirigy-csoportok ismét láthatókká válhatnak, a folliculusok, melyek a kezelés folyamán vagy megnyittattak vagy pedig mechanikai beavatkozásra megnyiltak, kis forradás hátrahagyásával eltünhetnek és a kóros nyálkahártya egyes sávjai a normálist megközelítő szint mutathatnak. De a kóros terület javarészén megmarad a nyálkahártyának szürkés-sárgás szine, szárazsága és merevsége.

Az oly esetekben, melyekben a kóros átalakulások jelentékeny terjedelmet és fokot értek el, mindig szerfelett makacs és hosszadalmas bajjal állunk szemben. A váladékképződés ugyan csekély, de megszüntetése csak nagynehezen sikerül. A betegség fertőzőképessége néha éveken át megmarad. A visszamaradó postgonorrhoeás urethritis ugyancsak súlyos türelmi próba elé állítja úgy a beteget, mint a kezelő orvosát.

Ha a merev infiltratumok terjedelmük és mélységük tekintetében nagyobb arányokat öltöttek, a betegség gyógyulása után mindig oly szöveti elváltozások maradnak vissza, melyek kisebb-nagyobbfoku szükület keletkezésére vezetnek, tehát az ily *merev infiltratum azonos a kezdődő szükülettel*, kötőszöveti átalakulásának és zsugorodásának a foka arányos a szükület fokával.

A kankó lezajlása után, azaz a baj fertőző-képességének megszüntével az urethroskoppal kisebb-nagyobb területen fényes, fehéres hegszerü foltokat vagy sávokat látunk. Ezek szomszédságában a nyálkahártya merev, száraz, fénytelen, szine eltér a rendestől, halványsárga részletek váltakoznak sötét-hússzinüekkel. Néha oly részeket is találunk, ahol még gyuladásban lévő Littre-mirigycsoportok láthatók, melyek kóros váladékot termelnek. Ezek, valamint a szükület váltják ki a makacs *postgonorrhoeás urethritis* legszembetünőbb jelenségeit.

2. *Urethroskopiai lelet a hátulsó húgycsőrészletben.*

A kankó hevenyés időszakában, a hátulsó húgycsőrészletnek bármiféle eszközzel való bolygatása műhiba. A *hosszasan elhúzódó subacut* esetekben észlelhető urethroskopiai lelet pedig annyira hasonlatos *az idősült kankó tükörképeihez*, hogy elegendő, ha ezeket ismertetjük.

A hátulsó húgycsőrészlet *szövetbeli elváltozásai* nagyjában ugyanolyanok, minőket az urethritis gonorrhoica anterior eseteiben találunk. De az *urethroskopiai képek* főképp a pars prostatica-ban, az ondódomb és szomszédságának sajátos alakja és szövetbeli szerkezete következtében, lényegesen eltérők az elülső húgycső-

részlet képeitől, aminthogy ily eltérés, előző ismertetésünk szerint, az *ép húgycső* urethroskopiai leletei tekintetében is észlelhető.

Az *egyszerü, egyenes speculummal* észlelhető urethroskopiai képek a következők:

Fölületes elváltozások eseteiben a tükörlelet csak annyiban tér el a normálistól, hogy a nyálkahártya egész kiterjedésében sötétpiros, áttetsző, helyenkint erosiók, granulatiók láthatók. Régi esetekben a nyálkahártya szine kékes-vörös.

A *mélyebb elváltozások* közül itt is a lágy és a merev beszürődések dominálnak, melyek egymás mellett is találhatók.

A *prostatás húgycsőrészletben* a lágy beszürődések helyén a nyálkahártya elveszíti simaságát, szine sötét-piros. Az ondódomb a beszürődés mélysége szerint kisebb-nagyobb mértékben nagyobbodott, terjedelme eredeti nagyságának a háromszorosát is elérheti. Fölülete dúdorzatossá válhatik, a nagyobb kiemelkedések között sekély árkok észlelhetők. Az *utriculus prostaticus nyilása* nem mindig látható. A *duct. prostatici nyilásai* közül egyik-másik piros szélei által észrevehetővé válik. Ilyenkor a dagadt Littre-mirigyekhez hasonló képet mutatnak. Szembeszökővé válnak argyrosis eseteiben. E kivezető csövek bővebb váladékot termelő gyuladása esetén, a tubussal kifejtett nyomásra, kóros váladékot látunk belőlük kiszivárogni. A *ductus ejaculatoriusok nyilásai* csak kivételesen észlelhetők. Idősült ondóhólyaggyuladás eseteiben a tubussal kifejtett nyomásra néha kóros váladékot látunk belőlük kiürülni.

A *belső húgycsőnyilás*, az *irrigációs* urethroskopon át szemlélve, szabálytalan alakunak, és a széle egyenetlen felületünek jelentkezik. Szine a rendesnél sötétebb piros, rézvörös vagy kékes-vörös.

A *pars membranacea*-ban a lágy beszürődések már az eszköz betolásakor válnak érezhetőkké, amennyiben a behatolása elé kisebb akadályt gördítenek. A *centrális rés* kis sötét pontocska alakjában mutatkozik. A nyálkahártya duzzadt, hyperaemiás. Ráncoltság alig látható.

A lágy infiltratumok a hátulsó húgycsőrészletben is szépen visszafejlődhetnek, ha idejekorán megfelelő helyi kezelést alkalmazunk. Ez esetben a belső húgycsőnyilás is csakhamar visszanyeri rendes alakját és szinét.

A merev beszürődések két alakja a hátulsó húgycsőrészletben nem különíthető el egymástól. Ezen súlyosabb szöveti átalakulások már a speculum bevezetésekor érezhetők. A nyálkahártya simaságának és tágulékonyságának csökkenése következtében egyenes eszköznek a bevezetése nehéz és kockázatos, ezért ilyenkor *kathéteralaku* speculumot használunk, különösen pedig ajánlatos

az *irrigációs urethroskop* alkalmazása. Az eszköz betolásakor annak külső végét mélyre sülyesztjük, hogy a belső vége a kórosan elváltozott ondódombba ne ütközzék.

Az *ondódomb* rendszerint lapos sima, a pars membranacea-ba átmenő része (crista urethralis) alig észlelhető. Szine sárgás vagy sárgásszürke, az irrigációs urethroskopon át szemlélve fehéresszürke. Az utriculus és a prostata kivezető csöveinek a nyilásai csak kivételesen válnak láthatóvá, néha azonban pirosabb szélük által felismerhetők. Az ondódombbal szomszédos nyálkahártya, a beszürődött merev részeknek a kevésbbé bántalmazott helyekkel való váltakozása következtében, szabálytalan felületet mutat.

E súlyos elváltozások többnyire csak elhanyagolt esetekben fejlődnek ki és mindig csak hosszabb idő mulván. Teljes visszafejlődésük többé nem következik be, de gondos kezeléssel némi javulás elérhető. A kankó gyógyulása után is komoly működési zavaroknak szoktak okozói lenni.

A pars membranacea a merev beszürődések következtében szárazzá, fénytelenné válik. Felülete egyenetlen. Néha szürkésfehér hegszerü léceket látunk, váltakozva sárgásvörös részletekkel. A régi súlyos esetekben nagyobb kiterjedésü merev, kérges részeket észlelünk. Minthogy ezen zsugorodó kérgesedések mindig nagyobbfoku szükületet okoznak, megtekintésük csak előzetes tágítás után válik lehetségessé. *Goldschmidt* az ily kóros elváltozások eseteiben sokszor gyürüalaku hegszerü képződéseket észlelt.

3. *A kankó egyes komplikációinak és következményeinek eseteiben észlelhető urethroskopiai képek.*

Idült *prostatagyuladás* és *ondóhólyaggyuladás* eseteiben a prostatás húgycsőrészletben a nyálkahártya hyperaemiáját, duzzadását, fellazulását szoktuk találni és helyenkint beszürődéseket. *Goldschmidt* szerint az ondódomb idült prostatitis eseteiben nagyobb, gyakran karélyozott. A beteg szervek kivezető csöveinek nyilásai néha azáltal válnak láthatókká, hogy a tubussal kifejtett nyomásra kóros váladék ürül belőlük.

Egyoldali *mellékheregyuladás* után Goldschmidt az ondódombnak aszimmétriás dagadását találta a beteg oldalon. Egyik kankós betegemen, kinek egyik heréjét régebben sebészi uton eltávolitották, az ondódombnak *atrophiáját* észleltem az illető oldalon.

Idült *cowperitis* eseteiben rendszerint infiltratumokat találunk a pars membranacea és a fossa bulbi egymással szomszédos nyálkahártyarészletében. A gyuladt mirigy kivezető csövének *nyilását* csak kivételesen sikerül észrevennünk; ilyenkor élénkpiros ráncocskától környezett *behúzódás* alakjában mutatkozik.

A kankó leggyakoribb következményének a *húgycsőszűkületnek tükörképét* már ismertettük. E helyütt még csak a mélyreható kérgesedésből eredő *nagyfoku szükületről* kell megemlékeznünk, mely akkor keletkezik, ha a beszűrődés, illetve a kötőszöveti átalakulás és zsugorodás a corpus cavernosum egy nagyobb részletére terjeszkedik ki, úgy hogy a húgycső lumene e helyen minimálissá válik.

Az ily nagyfoku szükületbe a speculum természetesen be nem vezethető, de sokszor közel juthatunk annak *bemeneti nyilásához,* amely szürkésfehér, sima és merev szövetté átalakult nyálkahártyarésztől környezett sötét *behúzódás* alakjában jelentkezik. A bougie vagy szonda bevezetése okozta *álút* (fausse route) kezdeti nyilásától azáltal különböztethető meg, hogy utóbbit legalább is aránylag ép szövet környezi. A szükület bemeneti nyilásának kifürkészésekor arra kell ügyelnünk, hogy a tubust ne szorítsuk erősen hátrafelé, hanem eljutva azon határig, ameddig annak betolása lehetséges, kissé visszafelé kell azt húznunk, hogy e helyütt a húgycső merev falai széttáruljanak. A bemeneti nyilást nem találjuk a látótér közepén, hanem oldalt, néha egészen a tubus széle mellett.

Nagyon szépen bontakozik ki a bemeneti nyilás képe, ha a vizsgálatot valamely *aërourethroskoppal* végezzük. De az így nyert lelet csak tájékoztatást nyujthat, mig ha egyenes, egyszerü urethroskoppal sikerül a nyilást meglelnünk, akkor a vizsgálati eredményt mindjárt gyakorlatilag is értékesíthetjük, amennyiben sokszor lehetségessé válik, hogy a tubuson át filiformis bougieval a szükületbe hatoljunk, az oly esetekben is, melyekben a vaktában való türelmes és hosszas kisérletezésünk nem vezetett célra.

Az urethritis postgonorrhoica.

Már említettük, hogy az idült kankó gyógyulása, illetőleg fertőző jellegének megszünte után, a húgycsőgyuladásnak egy enyhébb jelenségekkel járó alakja maradhat vissza, s hogy e néha hosszu évekig elhúzódó kóros folyamatot urethritis postgonorrhoica névvel jelöljük. E húgycsőgyuladás legszembetünőbb jelensége a rendszerint csekély mennyiségben kiürülő váladék, melyben nyálkát, hámot, kevés genysejtet és kisebb-nagyobbszámu pyogen bakteriumokat találunk.

Az idült kankónak minden alakja után visszamaradhat az ily postgonorrhoeás folyamat, s így az ily esetekben az urethroskoppal megállapítható szövetbeli elváltozások, az alapbántalom minémüsége szerint, különfélék lehetnek.

Leggyakrabban mégis kétféle urethroskopiai képet találunk. Az egyiket a burjánzó epithelium felrakódása és tömeges leválása

(u. desquamativa), avagy annak elszarusodása (pachydermia) jellemzi, a másikat pedig azon kóros elváltozások, melyek egyes Littre-mirigyek idősült gyuladása és az infiltratumok kötőszöveti átalakulása következtében a nyálkahártya egyes helyein visszamaradtak. Ezek mellett különböző esetekben különböző, az idült kankó előidézte egyéb elváltozásokat is észlelünk. Az urethroskopiai képek tehát az idült kankó tükörleleteinek tárgyalásakor ismertetett ama elváltozásokat mutatják, melyeket annak kezelése folyamán eltüntetnünk nem sikerült.

A női húgycső gonorrhoeás gyuladása.

Hevenyés esetekben az urethroskopiai vizsgálat diagnosztikai célból fölösleges s így lehetőleg mellőzendő. Azok a szerzők, kik tudományos célból vizsgáltak ily eseteket, az urethroskopiai leletet a következőképp irják le:

A nyálkahártya jelentékenyen dagadt, sötétpiros, könnyen vérzik. A ráncok között genyes váladék. A folyamat előhaladottabb időszakában erosiók és gombostűfejnyi, kiemelkedő piros folliculusok láthatók, melyek nyomásra vérzenek vagy néha genyes váladékot ürítenek. A betegség gyógyulása idején a dagadás és pirosság mindinkább csökken és a nyálkahártya tigrisbőrszerü foltozottságot mutat.

Az *idült* stádiumra vonatkozó észleleteit *Knorr* az alábbiakban foglalja össze: Ha a külső húgycsőnyilás táján dagadt papillákat és carunculákat találunk, már gyaníthatjuk, hogy idült kankóval van dolgunk. Az urethroskopiai lelet az ily esetekben rendszerint a következő: A nyálkahártya egyenetlen fölületü, fellazult (kocsonyaszerü), helyenkint szemcsézett, érintésre könnyen vérzik. Fényessége eltünt. A lacunák és a mirigyek nyilásai pirosak, néha genytartalmuknál fogva sárgaszinü pontok alakjában jelentkeznek, melyeket élénkpiros udvar környez.

A follicularis abscessusok kiemelkedő apró csomókat alkotnak.

Régibb esetekben a mélybe hatoló elváltozásoknak megfelelő tükörkép látható. A *lágy beszürődések* helyén a nyálkahártya sötétpiros, a ráncok sekélyek. A speculum behatolása elé a lágy infiltratumok akadályt nem gördítenek.

Ha a lágy beszürődések kötőszöveti átalakulás következtében *merev beszürődésekké* változtak át, ezek már a speculum behatolásakor érezhetők. Az infiltratumok helyén a nyálkahártya merev szürkéssárga, fénytelen, ráncoltság nem észlelhető. Az urethroskopiai tölcsér mély, a központi rés tátongó. A kötőszövet burjánzása és zsugorodása következtében létrejött *szükület* helyén a húgycső kalibere csökkent.

B) A húgycsőkankó urethroskopiai gyógykezelése.

Az urethroskopia nemcsak mint kezelési módszer szerepel a gonorrhoeás húgycsőgyuladás therapiájában, hanem sokszor mint egyedüli megbizható útmutatónk az *egyéb gyógyító eljárások* javalatainak megállapításában.

Az a szoros kapcsolat, mely ilykép az egymást kiegészítő különböző orvosló eljárások között van, szükségessé teszi, hogy az urethroskopiai therapia mellett, a többi gyógyító eljárást is röviden ismertessük, mert csak így nyerhetünk tiszta képet az urethroskopiai beavatkozások javalatai- és hatásáról és megfelelő irányítást a tervszerü kezelés céltudatos foganatosítására.

1. *A hevenyés (akut) húgycsőkankó therapiája.*

A *kankós húgycsőgyuladás friss* eseteiben eszköz bevezetésétől lehetőleg tartózkodnunk kell, s így az urethroskopiai kezelésre sem nyilik alkalom. (Kivételt csak bizonyos meghatározott, alább említendő esetekben teszünk.) A nyálkahártyának rendszerint fennálló nagyobbfoku dagadása, érzékenysége és sérülékenysége mind megannyi ok eszköz bevezetésének a mellőzésére. Különben is, úgy a gyuladás csökkentése, mint a gonococcusok elpusztítására szolgáló gyógyszerek alkalmazása, eszköznek a húgycsőbe való betolása nélkül is elérhető.

Azon esetek, melyekre fönt céloztunk, melyekben t. i. az urethroskopiai therapia a hevenyés időszakban is javalt, a következők:

Ha a beteg a kankó *legkezdetibb időszakában* (stad. prodromorum) kerül hozzánk, olyankor, amidőn a gyuladás jelenségei még parányiak, akkor a folyamat elfojtására alkalmazzuk az *urethroskopiai abortiv* eljárást, melyet később tüzetesen ismertetünk.

Egy másik alkalom e módszer korai alkalmazására az, ha a hevenyés kankó nem a megszokott heves tünetekkel jelentkezik, hanem szinte lappangó módon és ugyanily lefolyást is mutat, vagyis, ha úgy a szubjektiv mint a klinikai jelenségek szerfelett

enyhék, az idült kankóéhoz hasonlók, — olyannyira, hogy alig hinnők, hogy gonorrhoeás folyamattal állunk szemben, ha a mikroskopiai lelet nem bizonyítaná a betegség kankós jellegét.

A betegség ilymódon való jelentkezését leginkább gyenge szervezetü, anaemiás vagy tuberkulozisos egyének kankója eseteiben van alkalmunk észlelni. Ilyenkor kétszeresen fontos, hogy a folyamatnak hátraterjedését lehetőleg megakadályozzuk, s minthogy a tünetek enyhesége az urethroskopiai therapiát megengedhetővé teszi, ez eljárást igénybe is vesszük a mielőbbi gyógyulás elérhetésére.

Végül mindenképp tanácsos az urethroskopiai módszerhez fordulnunk a hevenyés kankó minden esetében, annak a *végső* (terminális) időszakában. Ilyenkor ugyanis meggyőződést kell szereznünk, vajjon a húgycső egyes helyein nem maradtak-e vissza fontosabb szövetbeli elváltozások, s ha ilyenek észlelhetők, nem szabad késnünk a később ismertetendő urethroskopiai gyógyító eljárások foganatosításával.

a) **A hevenyés kankó abortiv orvoslása.**

Az abortiv eljárás célja a gonorrhoeás folyamat gyors elfojtása, még pedig azáltal, hogy a gonococcust a húgycsőbe való jutása után mielőbb kipusztítjuk, nehogy az a nyálkahártya mélyébe juthasson és a húgycső mentén hátrafelé is terjedhessen.

A kankós folyamat gyors elfojtása már nagyon régi törekvés, de az időtájt, amidőn a betegség kórokozó bakteriumát nem ismerték, csak hatástalan és a betegre nézve sokszor káros kisérletezésekben merült az ki. Rendszerint koncentrált argentum nitricum-oldatokat fecskendeztek a húgycsőbe, melyek a gyuladt nyálkahártyát fölmarták, heves vérzést provokáltak és súlyos szükület kifejlődésére vezettek. De nemcsak az eljárás módjában volt a hiba, hanem még inkább abban, hogy a betegség oly időszakában is alkalmazták azt, amikor a kóros folyamat már előhaladott stádiumban volt, úgy, hogy a jelzett beavatkozások a jelentékenyen gyuladt nyálkahártyán fokozott mértékben fejtették ki káros hatásukat.

A gonococcus fölfedezése és biologiájának ismerete ujból fölvetette az abortiv eljárás eszméjét. E bakterium fölfedezője *Neisser* volt az első, ki nyomatékosan hangoztatta, hogy „meg kell kisérelnünk a coccusokat a betegség kezdetén eltüntetni“.

Nem szorul magyarázatra, hogy mennyire fontos a fertőzés tovaterjedésének a megakadályozása és a kóros folyamatnak ilymódon való megállítása, elfojtása. Nem egymagában azért, mert

ilyképp a gyógyulást hamarébb érjük el, hanem főképp az okból, mert ezáltal megakadályozhatjuk a betegség hátraterjedését és súlyos komplikációk létrejöttét.

De céltudatosan csak akkor járunk el, ha szem előtt tartjuk azon momentumokat, melyektől a szóban lévő eljárás sikeresség függ. Ha a gonococcus már a szövetek mélyébe hatolt és ennek következtében a nyálkahártya jelentékenyebb gyuladása fejlődött ki, akkor az alkalmazott szerek már nem fejthetik ki bakteriumölő hatásukat, viszont fokozzák a nyálkahártya gyuladását s így hátrányosan befolyásolják a kóros folyamatot.

Az abortiv eljárás tehát csak a kankó *legkezdetibb szakában* kecsegtet sikerrel. A gonococcusok a húgycsőbe jutva eleinte a hámrétegben tapadnak meg, majd elszaporodván hátrafelé és a hengeres epithelium hámsejtjei közé hatolnak és gyorsan megfészkelődnek a hámalatti tunica propria mucosa kötőszövetében. Egyes esetekben, már az infectiót követő harmadik napon lehetett a gonococcust a subepitheliumos rétegben kimutatni.

Mindig egy bizonyos időnek kell eltelnie, amig a húgycsőbe jutott gonococcusok a gyuladás első tüneteit előidézik. Ez az *incubatio* időszaka, amely átlag 2—5 napig szokott tartani, de kivételesen ennél rövidebb tartamu is lehet; viszont ismeretesek jól észlelt esetek, melyekben az első tünetek csak az infectiót követő néhány hét mulva jelentkeztek. Az időbeli ingadozás függ a húgycsőbe jutott gonococcusok mennyiségétől, és azok virulentiájának fokától, de kétségkivül szerepet játszik az egyéni dispositio is. Végül nem szabad felednünk, hogy mig félős természetü egyének hamarébb fürkészik ki az első tüneteket, addig könnyelmü gondolkodásuak csak akkor veszik bajukat észre, amidőn a jelenségek már nagyobb mértékben mutatkoznak.

Az első jelenségek abban nyilvánulnak, hogy a külső húgycsőnyilás körül piros udvar mutatkozik, a nyilás ajkai kissé duzzadtak és egymáshoz tapadvák. Rövidesen már kevés szürkés, nyálkás váladék mutatkozik. A beteg alig érez egyebet csekély égésnél vagy visszketésnél, mely néha kéjérzetet vált ki és az illetőt nemi érintkezésre csábítja. A húgycsőből kisajtolt váladék főképp nyálkából áll, melyben nagy lapos hámsejteket, kevés fehér vérsejtet és kevés gonococcust találunk. A gonococcusok vagy szabadon fekszenek, vagy a fehér vérsejtekbe zárvák, intracellulásak. Az ezen jelenségekkel járó időszak a *stadium prodromorum*.

A mondottak értelmében, tehát a *stadium prodromorum* az alkalmas idő az abortiv eljárás foganatositására. De semmikép nem az infectió óta eltelt idő az, amely ez irányban döntő, hanem a tünetek minémüsége. Amint a gyuladás nagyobb mértékü és a

váladék főképp genyből áll, az abortiv eljárás már nem javalt. Viszont kockázat nélkül foganatosíthatjuk azt gyanus nővel végzett coitus után, mint praeventiv eljárást hamarosan, be nem várva a kankó első jelenségeit.

Az abortiv kezeléshez oly szereket használunk, melyeknek *gonococcusölő hatása* meg van állapítva és amelyek e hatásukat nemcsak a nyálkahártya fölületén, hanem bizonyos határig annak mélyebb részeiben is képesek kifejteni.

Neisser eleinte argentum nitricummal kisérletezett, s mivel akkori véleménye szerint e szernek oldataival (1 : 4000—1 : 2000) végzett öblitések megfelelnek azon célnak, hogy a gonococcust a betegség elején eltüntessük, módszerét abortiv eljárásnak nevezte el. E módszer azonban sokszor heves izgalmat vált ki, a célzott abortiv hatás pedig ez uton nem érhető el. Neisser azzal magyarázta ezen eljárás eredménytelenségét, hogy az argentum nitricum a nyálkahártyán csapadékot csinál, minek következtében az egyébként kiváló gonococcusölő szer mélyebben nem fejtheti ki hatását. Ezért áttért az intenciói szerint előállított ezüstprotein (protargol) alkalmazására, mely szerves ezüstkészítményt a gonorrhoea szuverén gyógyszerének tekinti, mert gonococcusölő hatás tekintetében a többi szert fölülmulja és mert sem fehérjével, sem konyhasóval csapadékot nem csinálván, hatását a nyálkahártya mélyében is kifejtheti. (Más szakférfiak későbbi kisérletei azt mutatják, hogy a protargol gonococcusölő hatása nem nagyobb, mint a legtöbb más ezüstkészítményé, sőt egyikkel-másikkal (argentamin, largin) e tekintetben nem is versenyezhet. Ami pedig a szövetek mélyében kifejtett hatását illeti, alig mutatkozik eltérés a használatos ily ezüstkészítmények között.) Tapasztalataink igazat adnak *Finger*-nek, ki arra figyelmeztet, hogy ámbár egyes ezüstkészítmények gonococcusölő hatása nem vitatható és kétségtelen, hogy ezt a hatásukat nemcsak a nyálkahártya fölületén fejtik ki, hiba volna ezen szerekben nagyon megbiznunk, mihelyt a gonococcusok már a szövetek mélyében, különösen pedig, ha a mirigyekben megfészkelődtek.

A protargollal Neisser a használatos kis kankófecskendővel *prolongált* injectiókat végeztet. A befecskendezett oldatot 10—15 percig kell a húgycsőben visszatartani. Eleinte $^1/_2$%-os, majd gyorsan emelkedőleg 1—2%-os oldatot rendel. Ugyanígy járnak el *Ahlström, Blaschko, Fuchs, Welander* és sokan mások. *Ahlström* az első napokban 2—4%-os protargololdatból napjában kétszer 5—10 gm-nyi mennyiséget fecskendeztet be és azt 10—15 percig tartatja vissza. Az abortiv célból ekkép kezelt 100 betege közül csak 13 esetben volt az eljárás eredménytelen, 8 esetben különböző komplikáció jött létre.

Más szerzők (Finger, Wossidlo, Casper) kiemelik, hogy ez eljárástól eredményt nem láttak, ellenben kellemetlen következményeket tapasztaltak, minők urethritis posterior, mellékheregyuladás, prostatagyuladás, nagyfoku szükület stb.

Ugyancsak abortiv hatás elérése céljából egyes szerzők 10—20%-os argoninoldattal, 2%-os albarginoldattal és 1—5%-os ichthyololdattal végeztetnek befecskendéseket.

A Janet-féle eljárás. Janet 1892-ben egy uj eljárást ajánlt a húgycsőkankó abortiv kezelésére, (Traitement abortif de la blennorrhagie. Bulletin méd. 1892), melyet sokan ma is követnek, noha Janet maga már nagyon megszorított határok között és lényegesen módosítva alkalmazza azt. E módszer két irányban tér el az addig alkalmazott eljárásoktól. Gyógyszerül nem ezüstkészítményeket, hanem kalium hypermanganicum hig oldatait használja s ezekkel tömeges öblitéseket végez irrigateur segítségével. Első idevágó közleményében azt ajánlja, hogy az öblitések necsak az elülső húgycsőrészletre, hanem az egész húgycsőre terjeszttessenek ki. Minthogy a Janet-féle módszer nagy hátrányai ellenére is, ma is sokat használt kezelési eljárás és minthogy azt nemcsak abortiv célra, hanem úgy a hevenyés, mint az idült kankó rendszeres kezelésére is széltében alkalmazzák, részletesebben foglalkozunk véle, annál is inkább, mert elejétől fogva állást foglaltam ez eljárás kritika nélkül való foganatositása ellen.

A Janet-féle eljárás technikája a következő: Az oldatot egy 1—2 liternyi ürtartalommal biró irrigateurből juttatjuk a húgycsőbe, illetve a hólyagba. Az irrigateurre egy 2 m hosszu gummicső van illesztve, melynek vége kónikus üvegillesztékkel van fölszerelve. Az elülső húgycsőrészlet kiöblitésekor az irrigateur a hanyattfekvő beteg testétől számitott 0.80 m magasságnyira függ, az egész húgycső kiöblitésekor az irrigateur 1.30 m magasságnyira akasztandó.

Az *elülső húgycsőrészlet* kiöblitése minden nehézség nélkül végezhető. Az irrigateur üvegillesztékét beszorítjuk a húgycsőnyílásba és azt sürü egymásutánban el-eltávolítjuk. Az *egész húgycső* kiöblitése is eltérő a szokásos eljárástól, amennyiben az kathéter alkalmazása nélkül végzendő. A gyógyszeres oldat csak úgy juthat a hólyagba, ha a folyadék hydrosztatikai nyomása legyőzi a záróizmok ellenállását. Ez úgy az orvos, mint a beteg részéről némi fortély alkalmazását igényli. Egyes esetekben a gyógyszernek behatolása elég könnyen megy végbe, ha a beteg mélyen lélekzik, avagy olykép befolyásolja magát, mintha vizelni akarna. Hol ez a fortély nem vezet célra, továbbá a beteg nagyfoku érzékenysége esetén, a húgycső kokainnal érzéstelenítendő.

Minthogy a kathéter nélkül való hólyag-húgycsőöblités eszméjét ez eljárás kapcsán sokan Janet-nek tulajdonítják, meg kell jegyeznünk, hogy a hólyagöblitést Janet előtt már sokan végezték kathéter alkalmazása nélkül. 1891-ben, tehát egy évvel Janet első közleményének megjelenése előtt, a budapesti kir. orvosegyesületben előadást tartottam e tárgyról. (Kisérleti adatok a húgycső záróizomkészülékének szerepe- és a hólyag pöscsapnélküli öblitéséhez. Orvosi Hetilap, 1891. — Experimentelle Beiträge zur Funktion der Harnröhrenschliessmuskeln und zur Ausspülung der Blase ohne Katheterismus. Internat. Zentralbl. für die Physiologie u. Pathologie d. Harn- u. Sexualorg. 1891.) Ekkor hivatkoztam *Vandenabeele*-ra, ki már 1882-ben kimutatta, hogy egy 1.70 m magasságban elhelyezett folyadékoszlop elégséges a „hólyagnyak" ellenállásának a leküzdésére. *Lavaux* 1887-ben ujból megkisérelte népszerüsíteni a kathéter nélkül való öblitést, de *Desnos* és *Reliquet* tiltakozásai után e módszerről alig lehetett mit hallani. *Rotter*, *Ziemssen* és *Kramer* 1890-ben megjelent közleményeikben szinte csodákat mesélnek ezen eljárás eredményességéről. Rotter egész szabatossággal ismerteti a szóban lévő módszer technikáját. A fent idézett közleményemben én is ismertettem a kathéter nélkül végzett öblitésekkel nyert tapasztalataimat kankós húgycsőgyuladás és hólyagbajok eseteiben és conclusióm egyik pontjában hangsúlyozom, hogy ne alkalmaztassék ez eljárás hevenyés vagy subacut urethritis posterior és ugyanily stádiumban lévő cystitis eseteiben.

Ezen álláspontra helyezkedtem a Janet-féle eljárással szemben népszerüségének idején, (A húgycsőblennorrhoea antiparasitás gyógyító módjai. Orvosi Hetilap, 1900) és ez az álláspontom ma is.

Janet abortiv célból az öblitéseket kétszer napjában végezte, kal. hypermanganicum 1 : 4000 usque 1 : 1000.0 oldataival, melyekkel váltakozva, majd az elülső húgycsőrészlet, majd az egész húgycső volt kiöblitendő. E gyenge oldatok hatását olyképp magyarázza, hogy a nyálkahártyában savós secretióval járó oedemát idéznek elő, miáltal az a gonococcusok szaporodására alkalmatlan talajjá válik, másrészt a gyakori öblitésekkel e bakteriumok mechanikai eliminálását érjük el. Szerinte az oly esetekben, melyekben az eljárást szabályszerüen foganatosítják, 8–12 nap alatt teljes eredmény érhető el; a nyálkahártyában jelentékeny elváltozások nem fejlődhetnek ki, mert a gonococcusoknak nem marad elegendő idejük azok előidézésére. Komplikációk nem következnek be.

Janet később még többféleképp módosította eljárásának szabályait, végül is abortiv célból csak a pars anterior öblitéseit ajánlja, s csak ha a folyamat a hátulsó húgycsőrészletre is átterjed,

akkor öblitendő az egész húgycső. Ilyenkor persze már nem lehet szó abortiv eljárásról.

Ez eljárásnak eleinte sok dicsérője akadt, de csakhamar kiderült, hogy az esetek többségében az abortio nem érhető el, viszont elég gyakran súlyos komplikációk következnek be az ily kezelés folyamán. Miként én, mások is mellékheregyuladást, prostatitist, cystitist észleltek ez eljárás következményeképp, sőt egy esetben ily módon létrejött letalis kimenetelü pyelo-nephritist is volt alkalmam megfigyelni.

Legujabban maga Janet is megtért. Az öblitéseket *argyrol* 2—4%-os oldataival végzi, és csak az elülső húgycsőrészletet öbliti. A beteg önmaga ugyanezen szer 5%-os oldatával végez befecskendéseket. Gyógyulás 4–10 nap alatt.

Az ezüstkészítményekkel való tömeges öblitéseket már ennek előtte alkalmazták *Franck*, *Lewin*, *Moran*, *Zenses* és mások, de nem irrigateurt, hanem nagyobb *kézifecskendőt* használnak e célra. Különösen a gyenge oldataiban alig izgató *albargint* és *argonint* ajánlják. E mellett a beteg önmaga is befecskendéseket végez albargin 0.10 : 200.0 oldatával.

Az ilyképp lényegében alaposan módosított Janet-féle eljárással egyes esetekben kétségkívül sikerül gyors eredményt elérnünk és a kockázat is jóval kisebb, mint a régi módszer alkalmazása esetén.

Abortiv eljárás instillatiók utján. *Loeb*, *Ullmann* és *Scholtz* visszatértek az argentum nitricumhoz, melyet kis adagban, de koncentrált oldatban alkalmaznak. *Loeb* 1—2%-os oldatot használ, melyet a *Guyon-féle csöppentő-készülékkel* csöppent be és azt írja, hogy ez eljárás csak néha okoz izgalmi tüneteket: heves fájdalmat, bő genyedést, dagadást, vizeletretentiót vagy vérzést, — de soha nem látott annak következtében tartós komplikációkat: cystitist, mellékheregyuladást, hosszas húgyretentiót, minők a Janet-féle öblitések következményeképp észlelhetők. *Follen-Cabot* 10—30%-os argonin-oldatot, *Bettmann* 20%-os protargololdatot csöppent be. E szerzők többnyire a húgycső előzetes érzéstelenítése után végzik e míveletet.

A thermotherapia alkalmazása abortio céljából. Egyes szakférfiak a *thermotherapiát* ajánlják a gonococcus gyors elölésére. Ugyanis arra támaszkodva, hogy a gonococcus kulturái 45° C. hőnek hatása alatt elveszítik fejlődési képességüket és már 40° C. melegben 6 óra alatt elpusztulnak, — oda konkludálnak, hogy e bakteriumok a húgycsőben is, mesterséges hő alkalmazásával hamarosan elpusztíthatók. De a gonococcusok a nyálkahártyában védett helyen és kedvezőbb viszonyok között vannak s így a még alkalmazható mesterséges meleg, életképességüket nem szünteti

meg. Ezért sem a forró öblitésekkel, sem a különböző módszer szerint hevített szondákkal abortiv hatás nem érhető el.

Az itt ismertetett abortiv eljárások fogyatékossága és egyesek hátrányos volta a mondottakból kellőképp kiviláglik. A hig oldatokkal gyakori időközökben végzett *öblitések* a betegre és az orvosra nézve egyaránt nagy alkalmatlansággal járnak, hatásuk kiszámíthatatlan és mi a legfontosabb: sokszor súlyos komplikációkat okoznak. A koncentrált oldatok *becsöppentésekor* nem tudjuk megállapítani, vajjon a szer eljut-e a nyálkahártya ráncai közé, s ha kelleténél nagyobb mennyiséget csöppentünk be, heves reactiót idézünk elő — a várt eredményt nem érjük el és súlyos komplikáció következhetik be.

Aránylag legkevesebbet kockáztatunk a Neisser-féle *prolongált befecskendések* alkalmazásával. De ezeknek a hatása szintén kevéssé megbizható, ezenkivül pedig az oldatnak a húgycsőben való huzamos visszatartása szerfelett kényelmetlen, s nem ritkán megesik az is, hogy a záróizmok elernyedése következtében a folyadék a hólyagba hatol és jelentékeny izgalmat vált ki.

Ezek szerint könnyen érthető, hogy az ismertetett eljárások nem tudtak szakkörökben tartós népszerüségre szert tenni s inkább csak kisérletezés tárgyai maradtak. Sőt alkalmasak voltak az abortiv kezelés sikerességében való bizalmat is megingatni.

Az urethroskopiai úton foganatosított abortiv eljárás. Az abortiv eljárás sikeressége *két alapföltételhez van kötve.* Az egyik követelmény az, hogy a kezelés e módja csak egészen friss esetekben alkalmazandó, tehát a kankó prodromális stádiumában, vagyis akkor amidőn a gonococcus még nem szaporodott el nagy mértékben és még nem hatolt a mélybe. Másszóval ez eljárás csak *a kankó legelső napjaiban* foganatosítandó, olyankor, *amidőn a tünetek még csekély fokuak:* A beteg még nem érez egyebet, mint kis viszketést vagy égést, a vizelés nem jár fájdalommal. A húgycsőnyílás ajkai csak kevéssé duzzadtak és körülöttük csak halványpiros udvar mutatkozik. A váladék csekély mennyiségü, nyálkás, a mikroskop alatt nyálkából, hámsejtekből és kevés fehérvérsejtből állónak bizonyul; a benne látható gonococcusok javarészt szabadon fekszenek, csak egyesek találhatók a fehérvérsejtek belsejében.

A *második* ugyanily fontos követelmény pedig az, hogy az alkalmazott gonococcusölő szer az inficiált nyálkahártya minden részletét érje, heves reactiót ne okozzon és a húgycső ép hátulsó részlete a beavatkozástól megkiméltessék. Tehát megfelelő oldatot kell használnunk, még pedig csak a megkivánt mennyiségben és csak korlátolt helyen — de itt viszont akkép, hogy az egyenlő mértékben mindenüvé eljusson.

E föltételekhez való szigoru ragaszkodásnak tulajdonítom a kedvező eredményeket, melyeket *módszeremmel* évek óta elérnem sikerült. Eljárásomnak irodalmi uton való első ismertetése óta (Adatok a gonorrhoeás húgycsőlob abortiv orvoslásához. Gyógyászat, 1894. — Beiträge zur abortiven Behandlung der blennorrhoischen Urethritis, Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u. Sexualorg. 1894) sok százra rug az így kezelt betegeimnek a száma. Ha statisztikámban kiselejtezem az oly eseteket, melyeket nem figyelhettem meg végig és azokat, melyek a beteg hanyagsága miatt nem sorozhatók be, akkor a gyógyulás tartama 5 és 13 nap között váltakozik. Gyógyulás alatt csak a gonococcus végleges eltünését értem, nem pedig valamennyi jelenségnek teljes megszüntét, mert ez rendszerint még rövid ideig tartó utókezelést igényel.

Módszerem lényege az, hogy az egész pars cavernosa-t megfelelő gonococcusölő oldattal az urethroskopon át végig ecseteljük. Minthogy ugyanis szabatosan meg nem állapíthatjuk, hogy az infectio a nyálkahártyának mily nagy részletét lepte már el, tanácsos e beavatkozást az egész pars cavernosa-ra kiterjeszteni. Az eljárás a következő:

Miután a beteg vizelt, a húgycsőnek elülső részletét desztillált vizzel vagy egészen hig argentum nitricum-oldattal (0.25 pro mille) kifecskendezzük, hogy az ott rekedt kis vizeletmennyiséget eltávolítsuk. Most lehetőleg nagy kaliberü egyenes Grünfeld-féle speculumot tolunk be, oly nagy dimenziójut, aminő a külső húgycsőnyiláson még éppen befér. Az eszközt a fossa bulbi-ig toljuk hátra, tehát addig, amig a hátratolása, külső végének sülyesztése nélkül, sikerül. Ekkor a speculum karimáját balkezünk ujjaival rögzítve eltávolítjuk az obturatort és az előre elkészített, gyapottal fölszerelt tampontartó segítségével, a tubus lassu kihuzása közben, az egész pars cavernosa-t apró részletekben végig ecseteljük. A tampontartót a tubus kaliberéhez mért, lehetőleg nagy gyapottamponnal kell felszerelnünk. A speculum bekenésére glicerint használunk, mert ez vizes vagy glicerines oldattal keverődik, mig a zsiros kenőanyagok a nyálkahártyára tapadva, a gyógyszeres oldat helyi hatását korlátozhatják.

A következő gonococcusölő oldatokat használhatjuk: argentum nitricum $2^1/_2$%-os, ichthargan $2^1/_2$%-os, argentamin $1^1/_2$%-os vizes oldatait, továbbá protargol 6%-os, albargin 5%-os, largin 4%-os, argonin 8%-os glicerines oldatait. A legjobb eredményeket az argentum nitricum adja, ezért a többi oldat valamelyikét csak akkor használjuk, ha nagyon érzékeny egyénnel van dolgunk.

A húgycső előzetes érzéstelenítése fölösleges. Ugyanis a

szóban lévő oldatok a használt csekély mennyiségben jelentékeny izgalmat nem okoznak, maró hatást soha nem fejtenek ki. A beavatkozás okozta égető érzés negyedóránál tovább nem tart és csak a következő egy-két vizelés alkalmával jelentkezik ujra. A beteg a beavatkozást követő egy órai pihenés mulva hivatásában akadályozva nincsen.

Az ecsetelést követő néhány óra elteltével a húgycsőnyílásból 1—2 cseppnyi genyes váladék ürül. Ez a váladékképződés még egy ideig csekély mértékben jelentkezhetik, de megfelelő utókezelésre a legtöbb esetben három-négy napon belül elmarad. Az utókezelés enyhe adstringens szernek a használatos kankófecskendővel való rendszeres befecskendésében áll. Ezt a beteg maga végzi, napjában négyszer. Eleinte Liquor Aluminii acetici $2^{1}/_{2}{}^{0}/_{0}$-os oldata rendelhető, majd Liquor. Alsoli 1.5 : 200.0 vagy Sozojodol Zinci 1.5 : 200.0.

Naponkint mikroskopiai vizsgálatot végzünk s ha a beavatkozást követő 48 óra mulva a váladékban gonococcust találunk az ecsetelés megismétlendő, sőt a jelzett okból még egy későbbi ecsetelés is válhatik szükségessé. De az esetek körülbelül fele részében egy egyszeri ecsetelés elegendő.

Az esetek többségében ily eljárás mellett sikerül a kankó elfojtását elérnünk, anélkül, hogy bármely káros következménytől kellene tartanunk. Az 1912-ben megjelent közleményeimben (A gonorrhoeás húgycsőgyuladás abortiv orvoslásáról. Urologia 1. sz. — Zur Frage der abortiven Behandlung der Urethritis gonorrhoica. Folia Urologica Bd. VII.) 416 esetről számolok be, s az ezóta ilykép kezelt betegeimnek a száma 527-re emelkedett, de egyetlen esetben sem láttam ez eljárás bárminemü hátrányát. Komplikációkat vagy kellemetlen következményeket, a beteg előírásos viselkedése esetén, soha nem észleltem.

Ha a szóban lévő eljárás hatásának módját kutatjuk, úgy az nyilván olykép magyarázható, hogy az ily módon alkalmazott szer eljut az inficiált terület minden részletéhez és itt kifejti gonococcusölő hatását, de ezenkívül nagyobbfoku reakciót idézvén elő, az ilyképp okozott genyedéssel a subepitheliumos rétegben lévő gonococcusokat a felszinre juttatja s így azok eliminálását lehetővé teszi.

Nem mindég sikerül a célzott abortiót elérnünk, még olyankor sem, ha a beteg intézkedéseinket lelkiismeretesen követi, de minden esetben kedvezően befolyásoljuk a betegség lefolyását úgy jelenségeinek foka, valamint kiterjeszkedése és a baj tartama tekintetében. Ezért minden oly esetben, amikor a beteg még idejekorán, azaz oly időben keres fel bennünket, amikor az e módszer

foganatosítására megkivánt föltételek megvannak, mindenképp ajánlatos, hogy az abortio elérését ily módon megkiséreljük.

b) A hevenyés kankó rendszeres orvoslása.

Ha oly időben jut a beteg hozzánk, amikor a folyamat előrehaladottságánál fogva az abortiv eljárás már nem alkalmazható, akkor az u. n. rendszeres kezelésre kerül a sor.

A különböző ily gyógyító eljárások javalatait csak úgy itélhetjük meg kellőképpen, ha ismerjük azon irányelveket, melyeket a rendszeres kezelés foganatosításakor szem előtt kell tartanunk.

A gonorrhoeás húgycsőgyuladás akkor válik fokozott mértékben súlyos betegséggé, ha a folyamat a húgycső *hátulsó részletére* is kiterjeszkedik. Ezáltal nemcsak a betegség tartama válik hosszabbá, hanem a helyzet azáltal is lesz veszedelmessé, hogy a gyuladás ilyenkor átterjedhet a hátulsó húgycsőrészlettel anatomiai összefüggésben lévő szervekre, a prostatára, a ductus ejaculatoriusok mentén a mellékherére és az ondóhólyagra, továbbá a húgyhólyag trigonumos részletére és innen az ureterek mentén a vesemedencére és magára a vesére is. De a tractus urogenitalis-tól távol első szerveknek (izületek, inhüvelyek, izmok, szív, idegek, szem stb.) metastasis utján létrejövő gonorrhoeás megbetegedését is a legtöbbször olyankor észleljük, amikor a kankós folyamat a hátulsó húgycsőrészletre is kiterjeszkedik.

Elsősorban tehát azon kell lennünk, hogy a kankónak hátraterjedését iparkodjunk megakadályozni. Ha ez mégis bekövetkezik, fokozott óvatossággal kell eljárnunk, nehogy egyes beavatkozásokkal a fenyegető komplikációk létrejöttét előmozdítsuk.

A therapiai eljárás már ebből a szempontból is más-más, a szerint, hogy urethritis anteriorral vagy totalissal állunk szemben, de különböző a beavatkozások módjánál fogva is, mert a hátulsó húgycsőrészlet a pars membranacea-t környező záróizom működésénel fogva gyógyszeres beavatkozások részére kevésbbé könnyen hozzáférhető, mint a húgycső pars cavernosa-ja.

Az elülső húgycsőrészlet hevenyés kankójának rendszeres orvoslása.

Minél korábban fogunk hozzá a helyi kezeléshez, annál inkább remélhetjük a folyamat hátraterjedésének a megelőzését. A megfelelő hygienés és diétás intézkedések mellett tehát, hacsak valamely ellenjavalat nem forog fenn, azonnal elrendeljük a szokásos befecskendéseket a használatos kis kankófecskendővel, avagy megkezdjük

az elülső húgycsőrészlet bőséges kiöblítését nagyobb fecskendővel. Utóbbit vagy olykép végezzük, hogy a fecskendő illesztékét egy-egy kisebb mennyiség befecskendése után a húgycsőnyilásból el-eltávolítjuk, avagy pedig a fecskendőre oly illesztéket applikálunk, hogy az oldat mellette kifolyhasson. Ezen kezelési módszer változata a Janet-féle eljárásnak, melyet az abortiv eljárás tárgyalása alkalmával ismertettünk. A használható oldatokat az illető fejezetben soroltuk fel.

Milyen oldatokat rendeljünk a *kankófecskendővel* való befecskendésre?

A használatos ily gyógyszerek két csoportba oszthatók. Az egyikbe tartoznak a szigoru értelemben vett baktericid, tehát *gonococcusölő szerek,* a másikba az adstringens, tehát *gyuladáscsillapító* szerek.

Azt tapasztaljuk, hogy az e két kategoriába tartozó szerek használata legtöbbször minden disztinkció nélkül történik. Pedig a bakteriumölő és a gyuladáscsillapitó szerek alkalmazásának a javalatai egymással ellentétesek.

A használatos *gonococcusölő* szerekkel, melyek javarészt különböző összetételü ezüstkészítmények, egyebet nem célozhatunk, mint a gonococcus mielőbbi elpusztítását. Gyuladáscsillapító hatásuk nincsen, sőt akárhányszor még fokozzák is a gyuladás jelenségeit. De gonococcuselemésztő hatásuk is kérdésessé válik, mihelyt a nyálkahártya gyuladása nagyobbfoku, mert ilyenkor a mélyebb szöveti elváltozások kétségtelen jelei annak, hogy a gonococcusok már a nyálkahártya mélyébe hatoltak, ahol a szóban lévő szerek bakteriumölő hatást kifejteni már alig tudnak. Az ily viszonyok mellett alkalmazott antiszeptikum gonococcusölő hatása tehát elmarad, viszont miután e szerek a nyálkahártyát izgatják, a gyuladás fokozódik és a folyamat ennek következtében gyorsan hátrafelé terjed. Vagyis elősegítjük azt, aminek megakadályozása a legfontosabb törekvésünk, a gyuladás fokozásával előmozdítjuk az urethritis posterior kifejlődését.

Az *adstringens* szereknek nincsen gonococcusölő hatásuk, viszont jelentékeny *gyuladáscsökkentő* hatást tudnak kifejteni. Ezekkel tehát nemcsak a szubjektiv tünetek és a klinikai jelenségek enyhülését érhetjük el, hanem ezen az alapon sokszor a folyamat hátraterjedésének a korlátozását is. Sőt azt is tapasztaljuk, hogy alkalmazásukra sok esetben a gonococcus száma a váladékban egyre kevesbedik, ami nyilván annak tulajdonítható, hogy a kóros elváltozások javulása, a hyperaemia és a desquamatio csökkenése következtében a gonococcus *életföltételei megnehezítvék.*

Egyes szerzők állást foglalnak az adstringens szerek alkalmazása ellen. Szerintük az azokkal elért javulás csak látszólagos,

amennyiben a gyuladás tünetei enyhülnek, sőt a nyálkahártya fölületén a gyógyulási folyamat is megindulhat, de éppen ez avval a hátránnyal jár, hogy a genyedés csökkenvén, a gonococcusok a szövetek mélyében megmaradnak, ott befészkelődnek és kiujulásokra, valamint a betegség idültté válására szolgáltatnak okot. Ezen fölfogásnak csak az esetben volna jogosultsága, ha a gyógykezelés nem állana egyébből, mint ily adstringens szerek befecskendéséből. De amint azt később látni fogjuk, ezzel beérnünk soha nem szabad s mihelyt a gyuladásos jelenségek hevessége engedett, oly eljárásokat is alkalmazunk, melyek a szövetek mélyében lévő gonococcusok eltávolítására s a mélyebb szövetbeli elváltozások gyógyítására hivatvák és melyekkel a betegség idültté válását a lehetőséghez képest megakadályozhatjuk.

Ezek szerint a két csoportba osztott szerek hatását egymással szembe állítva, javalataik a következőkben foglalhatók össze:

A betegség kezdeti szakában, amikor *a gyuladás jelenségei még csekélyek a bakteriumölő szerek alkalmazhatók.* Ilyenkor ugyanis nem kell attól tartanunk, hogy a gyuladást fokozzák, viszont föltehető, hogy gonococcusölő hatásuk érvényesülni fog, mert a kóros elváltozások még fölületesek, a gonococcusok nyilván még nem hatoltak a szövetek mélyébe. A tapasztalat szerint az ily esetekben az ezüstkészítményekkel szép eredmény érhető el, bár a betegség további tartama folyamán ilyenkor sem mellőzhetők az adstringens szerek, melyek alkalmazása nélkül a szövetek regenerációja és a váladékképződés megszünése alig várható.

Ha ilyenkor nagyobb fecskendővel *öblítéseket* akarunk végezni, e célra az ezüstkészítményeknek azon oldatait használhatjuk, melyeket egyes szakférfiak a kankó abortiv kezelésére alkalmaznak.

A legtöbbször ugyanazt a hatást érjük el, ha a szóban lévő szereket akképp rendeljük, hogy a beteg azokkal napjában 4—5-ször önmaga végez befecskendéseket, a használatos kis kankófecskendővel.

Az utóbbi módon legtöbbet használt ezüstoldatok a következők: Protargoli 0.50—1.0—1.5: Aquae dest. 200.0, Argonini L. 2.0 Aquae dest. 200.0, Albargini 0.10—0.25: Aquae dest. 200.0, Novargani 0.40—1.0 : 200.0, Argentamini 0.10 : 200.0, Ichthargani 0.08—0.12 : 200.0, Largini 0.40—1.0 : 200.0, Hegononi 0.25—1.0 : 200.0, Itroli 0.04 : 200.0, Nargoli 0.5—1.0 : 200.0, Syrgoli 0 25—0.50 : 200.0, Argyroli 1.5—2.5 : 200.0, Collargoli 1.0—2.0 : 200.0, Sopholi 1.0—2.0 : 200 0, Lysargani 0.5—1.5 : 200.0.

Ha a gyuladás jelenségei a beteg jelentkezésekor már *nagyobbfokuak,* akkor elejétől fogva *adstringens szert* rendelünk. A szabály

az, hogy az oldat koncentrációja (erőssége) fordított arányban legyen a gyuladás hevességének a fokával. Enyhe hatásu oldattal kezdjük és fokozatosan térünk át az erősebb oldatokra. A nagyszámu használatos befecskendező szer közül az alább következők ajánlhatók. A sorrend elején a legenyhébb hatásu oldatok vannak, ezek után az erősebb oldatok következnek, hatásuk intenzitásának foka szerint.

Liquor. Aluminii acet. 5.0 : Aquae dest. 200.0, Aceti Lithargyri 4.0 : 200.0, Zinci sulfur. 0.40—1.0, Tinct. Opii 1.5 : 200.0, Liquor. Alsoli 1.5 : 200.0, Zinci acetici 0.30—0.50 : 200.0, Plumbi acet. bas. sol. 3.0 Zinci sulf. 0.50 : 200.0, Sozojodol Zinci 1.5 Tinct. Catechu 3.0 : 200.0, Natrii sozojodoli 2.0 : 200.0, Alumnoli 3.0 : 200.0, Aluminis pulv. 2.5 : 200.0, Aquae Calcis Aquae dest. āā 100.0, Cupri aluminati 0.60—1.0 : 200.0, Ferri sesquichl. sol. 0.60—1.0 : 200.0, Collyrii adstr. lut. 40.0 : 160.0, Crurini 1.0 contere cum Aquae dest. Glycerini āā 5.0 adde paullatim Aquae dest. qu. s. ad 200.0, Acidi citrici 2.5 : 200.0, Acidi tannici 1.5 : 200.0.

Az alább felsorolt oldatok gyenge adstringens, azaz gyuladáscsökkentő hatásuak s e mellett némi antiparazitás hatást is fejtenek ki :

Kalii hypermang. 0.05—0.08 : Aquae dest. 200.0, Zinci permang. 0.03 : 200.0, Resorcini 2.0 : 200.0, Thallini sulf. 2.0—3.0 : 200.0, Mercuroli 0.5—1.0 : 200.0, Ichthyoli 3.0, Glycerini 20.0 : 180.0, Chinosoli 0.50 : 200.0, Zinci sulfocarbolici 0.5—1.0 : 200.0, Hermophenyli 0.10 : 200.0, Hydrarg. oxycyanati 0.04 : 200.0.

Ha a gyuladás jelenségei *nagyon hevesek* (urethritis peracuta), akkor nem végeztetünk befecskendést, hanem lefektetjük a beteget és ólomvizes borogatásokat alkalmaztatunk. Az elmaradó injectiók pótlására antigonorrhoeás *belső szereket* rendelünk. Legjobbak az ujabb időben forgalomba hozott oly *santal*-készítmények, melyek kémiai uton egyes a vesét izgató alkotó-részektől megtisztítvák. Ilyenek a santyl Knoll, a gonorol, arheol, thyresol Bayer, blenal, santalin Polatsik, santalol, salosantal, gonosan, camphosan, kawasan, gonaromat stb. E készítmények gelatina-tokocskákban is kaphatók. Ezekből rendszerint, napjában háromszor, két-két szemet szedetünk. Érzékeny gyomru egyéneknek a Pohl-féle gelodurat-tokocskákban rendelhetjük a santalt, e tokok ugyanis csak a bélben oldódnak.

Használatos belső antigonorrhoeás szerek még, a santal-készítmények mellett, az arhovin, kawaform, matico, diosmal, a cubeba és a sokat rendelt copaiva. Hatás tekintetében mögötte maradnak a santal-készítményeknek. A cubeba a vesére, a copaiva pedig az emésztő-szervekre és vesére izgatólag hat, úgy, hogy rendelésük nem ajánlatos.

A hevenyés kankó gyuladásos jelenségei az itt vázolt kezelésre rendszerint szépen visszafejlődnek. Néha a folyamat megállapodik az elülső húgycsőrészletben és tetőfokának elérése után a klinikai és szubjektiv jelenségek néhány hét alatt visszafejlődnek, úgy, hogy csak a vizeletben látunk még néhány apró foszlányt, avagy a vizelet üledékében találunk csak kevés számu genysejtet. Gonococcus többszöri vizsgálattal sem mutatható ki.

Ily kedvező lefolyás esetén se mulasszuk el az *urethroskopiai vizsgálatot*, ha későbbi kellemetlen meglepetésektől meg akarjuk magunkat óvni. Csak ha az urethroskoppal sem deríthetünk ki kóros elváltozást, ha a nyálkahártya visszanyerte rendes szinét, consistentiáját és fölületének épségét, akkor biztathatjuk csak a beteget, hogy bajának teljes gyógyulása immár rövidesen várható.

De ez a kedvező lefolyás meglehetősen ritka. A folyamat az esetek nagy számában tovaterjed a hátulsó húgycsőrészletre.

Némelykor azzal a gyanus jelenséggel állunk szemben, hogy a kankó hevesebb tünetei már régen lezajlottak, de a végső időszak hosszura nyulik, a még fennálló egyes jelenségek állandóak maradnak. Így lehetséges, hogy a váladék csak parányi, esetleg csak a vizeletben mutatható még ki, de abban még genysejtek és gonococcusok találhatók, s ha a kezeléssel szünetelünk, avagy ha a beteg bajával nem törődve többet jár-kél, máskor pedig egy éjjeli magömlés vagy tartósabb monymerevedés után, ismét jelentékenyebb tünetekkel járó visszaesés következik be.

A hevenyés kankó végső szakának ily elhúzódása mindig arra enged következtetni, hogy a nyálkahártya egyes helyein megrögzött, mélyreterjedő szövetbeli elváltozások vannak, melyek ugyan szembetünő jelenségekkel nem járnak, de valamely ártalom következtében mindannyiszor visszaesésre szolgáltatnak okot. Másszóval a betegség az idült stádium határán van.

Hiszen már más helyütt utaltunk arra, hogy nem egyedül a betegség időtartama az, mely határt von annak hevenyés és idült stádiuma között, hanem hogy akkor válik a baj idültté, ha oly kóros elváltozások jöttek létre, melyek visszafejlődésre hajlamot nem mutatnak és fokozatosan mind nagyobb terjedelmü szövetbeli átalakulásra vezetnek. Minthogy ezen elváltozások rendszerint csak elhatárolt, szigetszerü helyekre korlátozódnak, s minthogy kifejlődésük a betegség későbbi időszakába esik, érthető, hogy a klinikai és szubjektiv jelenségek csekélyek és hogy azok csak egy-egy visszaesés, azaz a húgycső autoreinfectiója alkalmával válnak nagyobbfokuvá. Többnyire már az első visszaesés alkalmával a kiujult gyuladásos folyamat nem állapodik meg az elülső húgycsőrészletben, hanem kiterjeszkedik a húgycső hátulsó részletére is.

A mondottakból kiviláglik, mennyire fontos a kankó végső időszakában az urethroskopiai vizsgálat, hogy ilykép idejekorán megállapíthassuk a netán még fennálló kóros elváltozásokat és hogy megfelelő helyi beavatkozásokkal lehetőleg megelőzzük a folyamatnak az idült stádiumba való átmenetelét. Többnyire lágy beszürődések az okai a folyamat makacsságának, néha ezek mellett granulatiókat és erosiókat is találunk.

Minthogy ezen elváltozások az idült kankó jellegzetes leletei sorába tartoznak, azok orvoslásának módját amott tárgyaljuk.

A hevenyés urethritis gonorrhoica totalis orvoslása.

Ha a kankós folyamat a húgycső hátulsó részletére is kiterjeszkedett, akkor a gyógyító eljárás lényegesen eltérő az eddig vázolttól. Ez eljárás ismertetése előtt néhány szóval reá kell mutatnunk azon jelenségekre, melyekből megállapítható, hogy urethritis posterior-ral állunk szemben.

E jelenségek egyike-másika nagyon pregnáns módon nyilvánul. A legjellegzőbb ily tünet a gyakori és heves vizelési inger, mely hirtelen kielégítésre késztet és mely nappal sokszorta sürübben jelentkezik, mint éjjel. Sokszor a vizelés végén, amikor a záróizmok a beteg nyálkahártyát összeszorítják, néhány vércsepp is keverődik a vizelethez. Az éjjeli monymerevedések, minőket az urethritis anterior is ki szokott váltani, ilyenkor jóval gyakoribbak és szerfelett fájdalmasak.

Ha a beteget két részletben, egy-egy pohárba vizeltetjük (két pohár-próba), azt találjuk, hogy a második vizeletrészlet is homályos, zavaros. Ha három részletben vizeltetjük a beteget (három pohár-próba), azt látjuk, hogy a harmadik vizeletrészlet zavarosabb, mint a második, mert magában foglalja a záróizmok által a pars prostatica-ból kisajtolt váladékot.

Néha a klinikai jelenségek nagyon enyhék, úgyhogy csak az itt ismertetett vizsgálati eljárással deríthetjük ki a hátulsó hugycsőrészlet bántalmazottságát.

A követendő therapiára vonatkozólag fontos szabályként tekintendő, hogy friss esetekben minden endourethrális beavatkozást mellőznünk kell. Nemcsak eszköz bevezetésétől tartózkodjunk, hanem a használatos befecskendések is elhagyandók. Minden ily beavatkozás a helyi izgalmat fokozza és komplikáció létrejöttét előmozdítja. Ha lehetséges ágyban tartjuk a beteget és az ismertetett antigonorrhoeás belső szereket szedetjük vele. Ezek mellett langyos fürdők, meleg borogatások alkalmazása ajánlatos, szükség esetén narkotikumot rendelünk.

A heves jelenségek legtöbbször rövid néhány nap alatt csillapulnak, a vizelésre késztető inger gyakorisága is egy-két héten belül lényegesen csökken, csak a vizelet homályos, zavaros volta szokott megmaradni. Ilyenkor előbb visszatérünk a kankófecskendővel való befecskendésekre, később pedig hozzáfogunk a pars posterior helyi kezeléséhez.

A kankófecskendővel végzett befecskendéskor az oldat tudvalévőleg nem jut a hátulsó húgycsőrészletbe. De nem is kivánatos, hogy az oda jusson s ezért figyelmeztessük a beteget, hogy ovakodjék az oldatot ujjal való simításokkal hátrajuttatni, amint ezt sokan, gyakran orvosi tanácsra, végezni szokták.

A helyi beavatkozások eleinte a lehető legenyhébbek legyenek, sem az eszköz bevezetése, sem az alkalmazott oldat ne okozzon jelentékeny reakciót. Leghelyesebb, ha a helyi kezelést enyhe öblítésekkel kezdjük, melyeket vékony Nelaton-kathéteren át végzünk. Az eljárás a következő: A beteget vizeltetjük, de figyelmeztetjük, hogy a hólyagját ne ürítse ki tisztára. Ekkor a hólyagba tolt kathéteren át kézifecskendővel 100 gm. langyos oldatot fecskendezünk be s azt a kathéteren át kieresztjük. Majd ismét 100 gm-nyi oldatot juttatunk a hólyagba, a kathétert eltávolítjuk és az oldatot azonnal kivizeltetjük. Ilykép az oldat úgy a hólyagban — melynek trigonumos részlete legtöbbször szintén részt vesz a kóros folyamatban — valamint kiürülése közben az egész húgycsőben is kifejtheti hatását.

Ez a módszer jóval enyhébb minden egyéb e célt szolgáló eljárásoknál. A használatos oldatok a következők:

Argenti nitrici 0.20—0.30: Aquae dest. 1000.0, Sozojodol Zini 0.50—1.0 pro mille, Natrii sozojodol. 0.50—1.0 pro mille, Argonini 1.0 pro mille, Albargini 0.15 pro mille, Hegoroni 0.15 pro mille, Kalii hypermang. 0.08 pro mille, Alumnoli 1.5 pro mille.

Ha az urethritis posterior subacut időszaka hosszúra nyulik, ne várjuk be a folyamatnak idült stádiumba való átmenetelét, hanem uretroskopiai vizsgálattal megállapítván a fennálló elváltozásokat, fogjunk hozzá azoknak erélyesebb helyi beavatkozásokkal való kezeléséhez. A kezelés módja ilyenkor ugyanaz, minőt az idült kankó therapiájában követünk s melyet az alább következő fejezetben ismertetünk.

2. *Az idült (chronikus) húgycsőkankó therapiája.*

Az idült kankó eseteiben rendszerint úgy az elülső, mint a hátulsó húgycsőrészletben találunk kóros elváltozásokat, sőt többnyire a hólyag trigonumos részében is. A betegség székhe-

lyének megállapítására ilyenkor is a 2- vagy 3-pohárpróbát szokták végezni — de ennek vajmi kevés a haszna, mert hisz az idült kankó tüneteit fenntartó elváltozások legtöbbször csak kisebb-nagyobb szigetszerü helyekre korlátozódnak és ezeknek helyét és jellegét a jelzett próbákkal ki nem deríthetjük. De még azirányban sem nyujtanak azok mindig felvilágosítást, vajjon a húgycső hátulsó része is beteg-e avagy nem? Ugyanis csak az esetben, ha a vizelet második, illetőleg harmadik részlete is zavaros, avagy kankófoszlányokat tartalmaz mondhatjuk, hogy a pars posterior is beteg, ezt is csak akkor, ha a felső húgyutak valamely egyéb jellegü bántalmazottsága kizárható. De megfordítanunk e tételt nem szabad, vagyis a vizelet második vagy harmadik részletének makroskopiai tisztasága még nem zárja ki a hátulsó húgycsőrészlet kóros állapotát. A váladék mennyisége ugyanis, hacsak prostatitis nem komplikálja a bajt, rendszerint igen csekély, úgy hogy a hólyagba belőle mi sem hatol s minthogy az első vizeletrészlet az egész húgycsövet tisztára kimoshatja, azaz minden váladékot magával ragadhat, a második vizeletrészletben szabad szemmel kóros alkatrészeket nem találunk. Sőt jóformán szabályként tekinthető, hogy az idült urethritis totalis eseteiben csak akkor lesz a második vizeletrészlet is homályos vagy foszlányos, ha a gonorrhoeás folyamat *a hólyag trigonumos részletére is kiterjeszkedik*, avagy ha a hátulsó húgycsőrészlettel anatomiai összefüggésben lévő szervek (prostata, ondóhólyag, duct. deferens) is betegek. De utóbbi esetben a hólyag trigonuma is rendszerint részt vesz a kankós megbetegedésben.

Valamivel több az értéke az egyes szakférfiak által a szóban lévő célra ajánlt bougie-vizsgálatnak. Ha ugyanis gomb-, kúp-, vagy orsóvégü *bougie à boule*-lal végig kutatjuk a húgycsövet, akkor a mélyebb szöveti elváltozások tapintó érzékünk utján is megállapíthatók. Az infiltrált helyeken ilyenkor, különösen az eszköz kihuzása folyamán, a rugalmasságában és tágulékonyságában csökkent húgycsőrészlet kisebb-nagyobb ellenállást fejt ki; ezzel egyidejüleg a beteg rendszerint némi fájdalomérzésről is panaszkodik.

Finger nagy súlyt helyez az urethrometerrel való vizsgálatra (22. oldal), mely szerinte a legbiztosabb felvilágosítást nyujtja a húgycső tágulékonyságának csökkent volta s így az infiltratumok terjedelme, mélysége és kötőszöveti átalakulásuk okozta merevségük tekintetében. Az urethroskopiai vizsgálat mellett is feltétlenül szükségesnek tartja a húgycsőnek urethrometerrel való megvizsgálását is.

Kétségtelen, hogy az itt említett vizsgálati módok sok irányban nyujthatnak tájékoztatást, viszont ne feledjük el, hogy a húgycső

kaliberét csökkentő átalakulások mellett oly szövetbeli elváltozások is szoktak lenni, melyek minémüsége és helye a jelzett eljárásokkal ki nem fürkészhető és így azok tervszerü kezelése sem foganatosítható azok urethroskopiai uton való megállapítása nélkül. De az egyéb módszerekkel is megállapítható kóros átalakulások *helyének* és *terjedelmének* szabatos kiderítése sem sikerül azoknak megtekintése nélkül. A gyógykezelés folyamán meg éppen rá vagyunk utalva az urethroskopra mindazon esetekben, melyekben az alkalmazandó gyógyszert elhatárolt kóros helyre akarjuk juttani, avagy itt valamely sebészi beavatkozást kell foganatosítanunk és végül minden egyes esetünkben azon okból, hogy gyógyító eljárásunk hatását ellenőrizhessük. Csak a közvetlen megtekintés nyujt módot a követendő therapia tervének céltudatos megállapítására és az lesz a legmegbizhatóbb irányítónk a kezelés módjainak és eszközeinek javalatai, valamint az elért hatás megbirálása tekintetében.

Természetesen, nem szabad azon hibába esnünk, melyet elég gyakran tapasztalunk, hogy a vizsgálat megejtésére és a therapiai beavatkozás foganatosítására célszerütlen, kiskaliberü speculumot használjunk. Mindig a viszonyok engedte lehető legnagyob dimenzióju tubus alkalmazandó s ha a húgycső külső nyilásának szük volta nagyobb kaliberü eszköz bevezetését akadályozza, habozás nélkül tágítsuk azt, egy az orificium alsó zugában végzett bemetszéssel. Ha a két ajkat összekötő redő vékony, hártyaszerü, akkor elegendő, ha néhány napon át, a bekövetkező gyógyulásig bórkenőcscsel bekent kis gyapotdarabkát illesztünk a sebszélek közé. Ha az illető részlet vastagabb és a meatotomia számottevő vérzéssel jár, akkor a sebzúgban, valamint jobb- és baloldalt egy-egy varratot alkalmazunk.

E csekély beavatkozás nélkül sokszor lehetetlen a therapiai eljárások szabályszerü foganatosítása. Csak megfelelő dimenzióju eszközökkel juttathatjuk el a gyógyszert a nyálkahártya ráncai közé, olyankor pedig, amidőn a húgycső valamely részletének a kalibere szöveti elváltozások következtében csökkent, e helynek fokozatos kitágítása és egyéb irányu mechanikai kezelése csak úgy válik lehetségessé, ha a külső húgycsőnyilás, szük voltánál fogva nem akadályozza meg a javalt eszközök bevezetését.

Ugyanis a mélyebb szövetbeli elváltozások visszafejlődésének elérésére a gyógyszeres kezelés egymagában véve soha sem elegendő. Mihelyt a viszonyok azt megengedhetővé teszik, vagyis ha a gyuladás nagyobb foka vagy komplikációk nem állanak annak utjában, a gyógyszeres kezelést *mechanikai beavatkozásokkal* kell kombinálnunk. A mechanikai kezelésnk az a célja, hogy a váladékot és ezzel a gonococcusokat a kóros mirigyekből és lacunákból

kisajtoljuk, továbbá, hogy a beszürődött helyek szétfeszítése és az azokra az eszközzel gyakorolt nyomás által mesterséges activ hyperaemiát idézzünk elő, mely a kóros termékek fölszivódását elősegíti, végül pedig az, hogy az infiltratumok okozta szükületet már ennek kezdeti időszakában kitágitsuk.

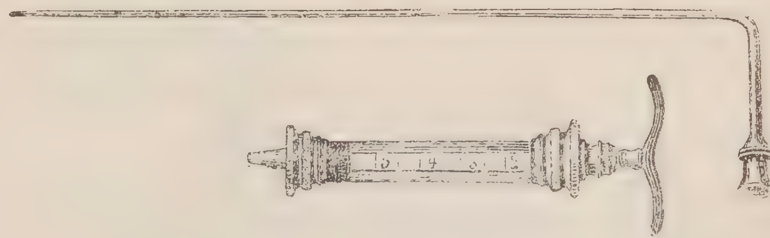
a) A gyógyszeres kezelés.

A kisebb terjedelmü kóros helyeket, még pedig úgy a fölületes elváltozásokat (erosiókat, a hámréteg kóros elváltozásait), mint a mélyebb szöveti átalakulásokat (infiltratumokat, granulatiókat) az urethroskopon át végzett *ecsetelésekkel*, néha pálcika-alaku gyógyszerrel végzett *étetésekkel* kezeljük. Ha az urethroskoppal a jelzett szigetszerü elváltozások mellett az egész húgycső, vagy egy nagyobb részletének enyhébb gyuladásos állapotát is észleljük, akkor egyéb gyógyszeres beavatkozások is javaltak.

A legenyhébb ily beavatkozás a hólyagnak és a húgycsönek együttes *kiöblitése* Nelaton-kathéter segítségével, amint azt az előbbi fejezetben ismertettük. Leghelyesebb, ha ezen öblitéseket enyhe argentum nitricum-oldattal (0.25—0.35 pro mille) és gyenge zincum sozojodolicum-oldattal (0.80—1.20 pro mille), váltakozva végezzük.

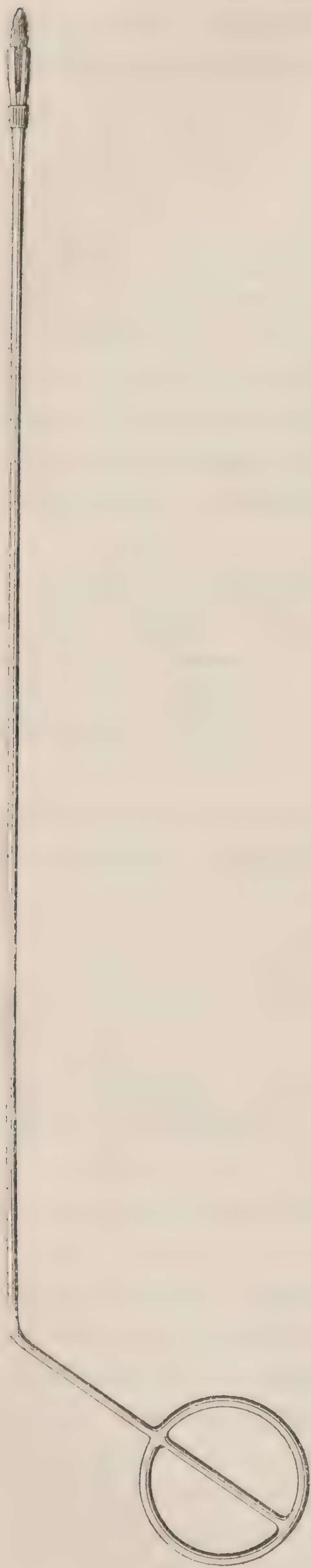
Erélyesebb hatás elérésére koncentráltabb oldatokat használunk, de ezek mindig csak kis mennyiségben, csöppenkint applikálandók. Az ily beavatkozások foganatosítására a Guyon-féle vagy az Ultzmann-féle *csöppentő-készüléket* (32. ábra) használjuk, mellyel az eszköz kihuzása közben 1—2 gm-nyi gyógyszeres oldatot juttatunk részben a hólyag trigonumos tájékára, részint a húgycsőbe, *(mély becsöppentés, instillatio).* Az Ultzmann-féle készülék célszerübb ez eljárás foganatosítására, mint a Guyon-féle csöppentő, mert hajszálcsövü fémkathéterjét jobban kormányozhatjuk, mint az utóbbinak hajlékony kathéterjét és mert azzal a helyi tájékozódás is könnyebb. Necsak a fecskendőt, hanem a készülék kathéterjét is töltsük meg az oldattal, mert különben a fecskendés kezdetén csak levegőt juttatunk a hólyagba vagy a húgycsőbe. Az eszköz bevezetendő része glicerinbe mártandó. A becsöppentés foganato-

50. ábra.



Kollmann-féle urethroskopiai kanül.

51. ábra.



Grünfeld-féle pálcika-tartó.

sítása előtt a beteget vizeltetjük. A mívelet alatt a beteg hátradőlt helyzetben ül a vizsgáló-asztalon.

A használatos oldatok a következők: Argenti nitrici 0.25— 0.50—2.0 Aquae dest. 100.0, Ichthargani 0 25—1.0 : 100.0, Cupri sulfur. 1.0—3.0 : 100.0, Cupri aluminati 1.0—2.0 : 100.0, Ichthyoli 2.0, Glycerini Aquae dest. āā 50.0.

Az *urethroskopon* át a gyógyszeres oldatokat az ismertetett tampontartó segítségével juttatjuk a húgycsőbe, amelynek végébe illesztett gyapottampont az előkészített oldatba mártjuk. Ez eljárást a *fölszivódást elősegítő*, enyhén irritáló, avagy *maró* hatás elérése céljából alkalmazzuk, s ennek megfelelőleg hig vagy koncentrált oldatokat használunk. Ilyenek: Argenti nitrici 1.0—5.0, Aquae dest. 100.0, Ichthargani 1.0—5.0 : 100.0, Cupri sulfur 3.0—10.0 : 100.0 Cupri aluminati 3.0—10.0 : 100.0, Tannini 10.0—20.0, Glycerini 100.0, Hydrarg. bichl. corrosivi 0 05—0.20, Spirit. vini 100.0, Ichthyoli 5.0—15.0, Glycerini 100 0, Tinct. Jodinae 5 0—15.0 Glycerini 100.0.

Néha elsősorban a *hámfelrakódások leválasztását* célozzuk, ilyenkor az ichthyol és a jodtinctura fentjelzett oldatait alkalmazzuk.

Ha nehezen hozzáférhető *kisebb területre* (kitágult lacuna, kankósan megbetegedett diverticulum) nagyobb mennyiségü oldatot kivánunk juttatni, ennek foganatosítására a Kollmann-féle *urethroskopiai kanült* (50. ábra) használhatjuk. E célból az urethroskopon át bevezetett kanül hátulsó végét a kóros helyre irányitjuk és az annak külső végébe illeszkedő kis fecskendővel az oldatot csöppenkint befecskendezzük.

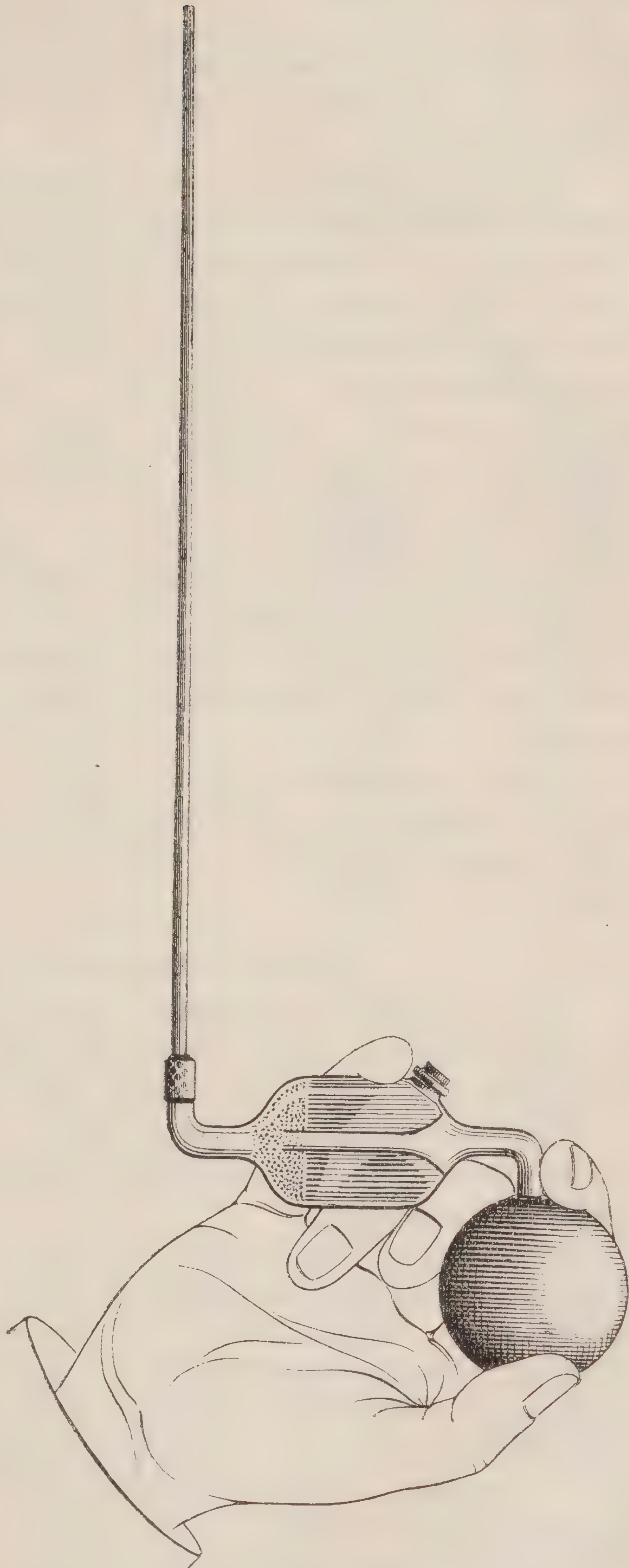
Az urethroskopon át foganatosítandó *étetést* néha *pálcikaalaku gyógyszerrel* végez-

zük, melyet a Grünfeld-féle *pálcika-tartóba* (51. ábra) illesztve juttatunk a kóros helyre. Leginkább a cuprum sulfuricumból, alumenből és az argentum nitricumból készült nyulánk, rövid rudacskákat használjuk. Az argentum nitricum akkép is alkalmazható in substantia, hogy abból kisebb mennyiséget hosszu vékony fémsodrony végébe forrasztunk.

Csak kivételesen használjuk a poralaku gyógyszereket, melyeket *Grünfeld* szárító hatás elérésére előszeretettel alkalmazott, az e célra szerkesztett endoskopiai porfuvó-készüléke segítségével. Az ily poralaku keverékek: Alumin. pulv. 1.0 Sacchari albi 50.0, Tannini 3.0 Sacchari albi pulv. 100.0. Rendszeresen Csak oly port szabad használnunk, mely a húgycsőben oldódik, különben a mirigyek és a lacunák nyilásai eldugulódhatnak.

Ezen eljárásnak az eddig ismertetett módszerekkel szemben különösebb előnye nincsen. Csak egy esetben szoktam alkalmazni: kisebb sebészi beavatko-

52 ábra.



Porfuvó-készülék.

zás után, amikor ugyanis a műtét helyének a befödésére, valamint az érzékenység csökkentésére *anaesthesint* fuvok be az e célra szerkesztett *porfuvó-készülékem* segítségével (52. ábra). Az anaesthesin ugyan nem oldódik, de egyszeri alkalmazása kárt nem okoz, különösen, ha következő napon a húgycsövet gondosan kiöblitjük.

Egyes szakférfiak még ma is alkalmazzák Dittel *porte remède* nevü készülékét, mellyel maró hatásu apró húgycső-suppositoriumot helyezhetni el a prostatás húgycsőrészletbe. Ennek az eljárásnak semmi előnye nincsen az oldatok használatával szemben, viszont ütközik azon elvünkbe, hogy erélyesebb hatásu szert csak a szükséges mennyiségben és lehetőleg a szemünkkel való ellenőrzés mellett juttassunk a húgycsőbe. Ugyancsak alig van értelme a gelatinával, vagy cacao-vajjal készült *gyógyszeres bougiek* (antrophor, gonostyli) alkalmazásának. Mechanikai hatásuk nincsen, mert vékonyak és csakhamar oldódnak, a gyógyszer hatása pedig az ily adagolásban ki nem számítható. Használatuk után akárhányszor észleltem erős hólyagizgalmat, melyet az oldásakor a húgyhólyagba csurgó szer idézett elő. Épp ily kevéssé ajánlhatók a *kenőcsös készítmények*, melyek alkalmazására *Tomasolli* külön fecskendőt szerkesztett.

A fent ismertetett gyógyító eljárások alkalmazásakor egyuttal csillapító adstringens szert rendelünk, mellyel a beteg önmaga a kis kankófecskendővel, 3—4-szer napjában, befecskendéseket végez.

b) Mechanikai gyógyító eljárás.

A mechanikai beavatkozások foganatosítására a fémszondákat és a különböző e célra szerkesztett tágító-készülékeket (dilatatoriumokat) használjuk. Ez eljárás célját már fent ismertettük.

A szondázást rendszerint a Dittel- vagy a Guyon-féle görbületü kónikus végü fémszondával végezzük, a Bénique-félét csak ritkábban használjuk.

Minthogy a törekvésünk az, hogy a kóros húgycsőrészletet azon határig tágítsuk ki, amely megfelel e hely normális dilatabilitásának — legalább is oly vastagságu fémszondákat kell e célra használnunk, aminők a külső húgycsőnyiláson még épp hogy beférnek. Ha ennél is vastagabb eszköznek a bevezetése kívánatos, avagy ha a húgycsőnyilás rendellenesen szük, akkor azt a már ismertetett módon, jelentéktelen sebészi beavatkozással bővítjük.

A rendszeres szondázást a viszonyoknak megfelelő vastagságu eszközzel kezdjük és fokozatosan mind nagyobb számu szon-

dára térünk át. A mirigyek és a lacunák ily úton célzott kisajtolása akkép fokozható, hogy a húgycsőben fekvő szonda mentén a kóros helyeket masszáljuk.

A mirigyek és lacunák kisajtolására *Lohnstein* urethroskopiai *massage-készüléket* szerkesztett. Hosszu, nyulánk nyélnek hátulsó végébe tengelye körül forgó kis henger van illesztve. Az eszközt a belső húgycsőnyilásig bevezetjük, és ekkor a húgycsövet a kivülről kormányozható henger feszes beillesztése által széttárjuk, aminek megtörténte után a készüléket lassan kifelé huzzuk. E mívelet folyamán az urethroskopon át betekintve, láthatjuk, hogy azokon a helyeken, ahol a forgó henger eldugult vagy erősen telt mirigyeken vagy lacunákon halad át, a látótér a kiürülő váladéktól elhomályosodik.

Közvetlenül a szondázás után öblitést vagy instillatiót ajánlatos végezni. Akkép is járhatunk el, hogy a szondázás előtt a hólyagot a használatos öblítő-oldatok valamelyikével megtöltjük és a szondázás után a beteget azonnal vizeltetjük. Ez eljárásnak az a célja, hogy a kisajtolt váladék eltakaríttassék és hogy a gyógyszert a kisajtolt mirigyekbe és lacunákba juttassuk.

A *dilatatoriumok* két- vagy többszáru, különböző görbületü készülékek, melyeknek szárai az eszköz csukott állapotában akkép illeszkednek egymáshoz, hogy együttesen szondaalakot mutatnak. A markolaton lévő csavarkészülékkel a szárak széttárhatók, még pedig a készülék minémüsége szerint, annak különböző helyén és kisebb vagy nagyobb részén. A készülék markolatán óralapszerü skála van, melyen a mutató állása a tágítás fokának megfelelő Charrière-féle számot jelzi.

Az első ily dilatatoriumokat *Oberlaender* szerkesztette. Kétkarúak s így a húgycsövet csak két síkban tárják szét. A dilatatoriumot a húgycsőből

53. ábra



Kollmann-féle dilatatorium a pars cavernosa részére (bal oldalt), és a pars posterior számára (jobb oldalt).

csukott állapotban kell eltávolítani. Nehogy az eszköz szárainak visszacsavarásakor a nyálkahártyát becsipjük, gummiáthuzattal kell azt alkalmaznunk.

A most használatos *Kollmann*-féle dilatatoriumok egyenletes feszítés és nyomás elérhetése céljából 4-száruak és oly szabatos szerkezetüek, hogy gummiáthuzat nélkül is használhatók. Kollmann más-más dilatatoriumot szerkesztett a pars cavernosa, a bulbusos húgycsőrészlet és a pars posterior részére, továbbá olyant, amely a pars bulbosa és a hátulsó húgycsőrészlet és olyant, mely az egész húgycső tágítására szolgál. Az 53. ábra a pars cavernosa és a pars posterior számára való dilatatoriumok képmását mutatja.

Abból a célból, hogy a tágítással egyidejüleg a húgycső kiöblítése is foganatosítható legyen, *Lohnstein* és később sokan mások *öblítő-dilatatoriumokat* szerkesztettek. Ezek a fent ismertetett Kollmann-féle tágítókhoz hasonlítanak, de tengelyükbe egy az öblítés végzésére szolgáló, több helyütt lyukakkal ellátott cső van beépítve.

A dilatatoriumok alkalmazása gyakorlottságot és nagy óvatosságot igényel. Kisebb sérülések néha még ekkor sem kerülhetők ki. A legjobb szerkezetü dilatatorium sem lehet oly sima és nem tágíthat oly egyenletesen, mint a szonda. Mindez okból csak az oly esetekben térjünk át azok alkalmazására, ha a szondával a kivánt mechanikai hatás el nem érhető.

Az öblítő-dilatatoriumok használata teljesen fölösleges. Kár ily komplikált és nehezen tisztítható eszközöket használni, amikor az öblítést a fent jelzett módon a tágítás után sokkal egyszerübben és alaposabban végezhetjük.

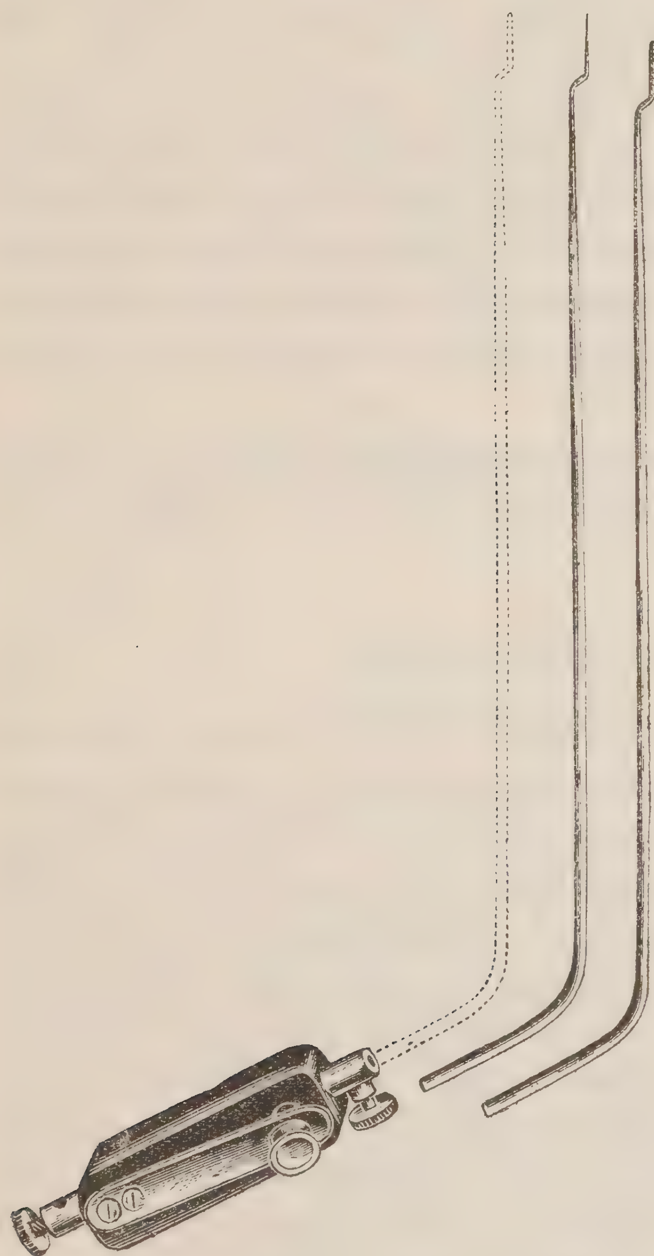
c) Elektrolysises beavatkozások.

Dagadt vagy eldugult húgycsőmirigyeknek elpusztítására eredményesen alkalmazhatjuk az elektrolysises eljárást. Az egyik ilyféle módszer (Roucayrol) az, hogy a húgycsőbe Bénique-szondát tolunk, melyet a galván-telep negativ pólusával kötünk össze, mig a pozitiv pólussal egybekötött elektrodot a beteg combjára helyezzük el. Ezután a 10—20 MA. erősségü villamos áramot megindítjuk és azt addig működtetjük, amig a beteg azt türi. Ezenközben a húgycsövet, a mirigyek szétpréselése céljából, kivülről ujjainkkal nyomogatjuk.

Célszerűbb az urethroskopon át alkalmazott elektrolysises eljárás. Kollmann e célra platinatűben kifutó hosszú, karcsú elektrodot szerkesztett (54. ábra). A tompa végü tű tágabb nyilásu

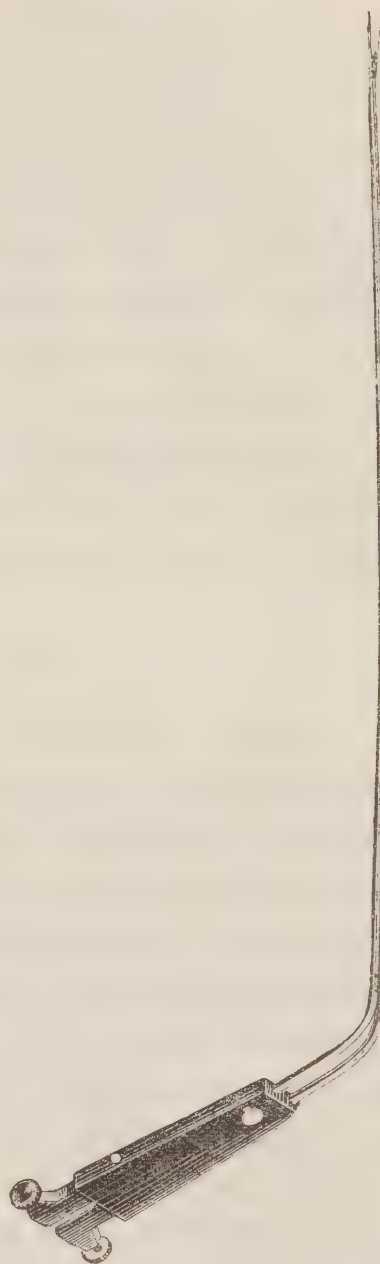
mirigyek, a hegyes, szűk járatok részére való. A markolatba tehát a szükséghez képest az egyik vagy a másik elektrod illesztendő. Oberlaender nagyobb területnek ily módon való elpusztítására két tűvel ellátott ily urethroskopiai eszközt készíttetett (55. ábra).

54. ábra.



Kollmann-féle urethroskopiai elektrod.

55. ábra.



Oberlaender-féle urethroskopiai elektrod.

A Kollmann-féle eszközzel a következőképp járunk el. A tűvégü elektrodot a galvántelep negativ, a beteg combjára helyezendő lapos elektrodot pedig annak pozitiv polusába kapcsoljuk. A tűvégű elektrodot az urethroskopon át betoljuk és annak tűjével az elpusztítandó mirigybe hatolunk. Ekkor megindítjuk az áramot, mely legfőbb 1·5—2·5 milliampére erősségü legyen. Erre sistergés kiséretében apró buborékok fejlődnek, melyek a tű körül habos lerakódást képeznek. A beavatkozás tartamának maximuma két perc legyen.

Az Oberleander-féle eszköz hasonló módon alkalmazandó. Nem ajánlatos ezt olykép használni, hogy a két tűt a telep két pólusával kötjük össze, mert ilyenkor a hatás nagyon heves és heges szűkület keletkezésére adhat okot. Ugyancsak heges szűkület keletkezésére vezethet, ha az elektrolysises beavatkozás kelleténél erősebb árammal történik.

Nem tanácsos az elektrolysist egy ülésben több mint egy vagy két helyen alkalmazni.

Ha kellő óvatossággal járunk el, csak kisterjedelmü, sekély heges elváltozás származik, mely szűkületet nem okoz, kiváltkép, ha a szükséges utókezelést nem hanyagoljuk el. Ugyanis az ezen beavatkozás által kiváltott kisebbfoku gyuladást enyhe antiphlogisticum alkalmazásával csillapítanunk kell, később pedig a nyálkahártya zsugorodásának megelőzésére néhány vastagabb fémszondát kell bevezetnünk.

Ez eljárással az idült kankó egyes makacs eseteiben a kiujulásokat okozó elváltozásokat legtöbbször rövid időn belül sikerül végleg eltávolítanunk.

d) **Galvanokausztikai eljárás.**

Egyes szakférfiak kóros mirigyek és papillomás képletek elpusztítására a galvanokausztikát alkalmazzák és ennek foganatositására hosszú, karcsú és finom hegyben végződő galvanokautert használnak (56. ábra). Ez eljárás sok szempontból mögéje helyezendő az elektrolysisnek. Első sorban nagyon nehéz a platinaégő hatását kellőkép szabályozni, úgy hogy akaratunk ellenére hirtelen mély égési seb keletkezhetik. További hátránya az, hogy a kausztika nyomán gőz- és füstgomoly keletkezik, mely az urethroskopon való látást megnehezíti, a gőz pedig a nyálkahártyát megperzselheti. Ez okból a galvanokausztikát a húgycső hátulsó részleteiben csak az irrigációs urethroskopon át tanácsos alkalmazni, s ilyenkor e célra a később ismertetendő Wossidlo-féle operációs urethroskopot ajánlatos használni. A külső húgycsőnyilás szomszédságában képződött papillomák kiirtására, vagy hasonló célra, a szóban lévő eljárás urethroskop nélkül sikeresen alkalmazható.

e) **Diathermiás beavatkozások.**

Diathermia alatt a nagyfeszültségü, gyorsan váltakozó villamos áram keltette ellenállási fölmelegedést értjük.

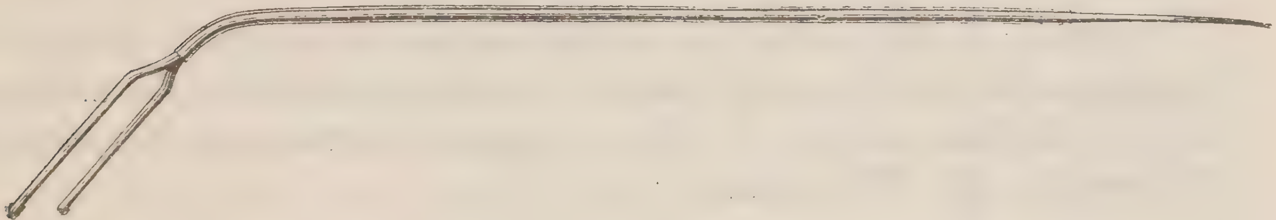
Ha a villamos áramnak ezen alakját nagyobb testrészen alkalmazzuk, akkor az, a két elektrod közé eső területen egyen-

letes, áthatoló meleget termel (thermopenetratio). Ez tehát az aktiv hyperaemia előidézése útján foganatosított gyógyitás egyik hatásos módja.

Ha a diathermiás eljárást akkép alkalmazzuk, hogy csak egészen kicsiny testrészen, pontszerü területen fejti ki hatását, akkor az ellenállási hő oly intenzivvé válik, hogy ott a szövet elpörkölődik (fulguratio, elektrocoagulatio, hideg kausztika).

Ezen ujabb eljárással az urologiai gyakorlatban még csak kisérletezések folynak, melyek azonban biztató eredményt nyujtanak. *Eitner* a thermopenetratiót a fájdalmak csillapítására és a fölszivódás elősegítésére alkalmazta periurethrás beszűrődések, mellékheregyuladás, prostatagyuladás és cowperitis eseteiben, *Klingmüller* és *Bernd* pedig gonorrhoeás arthritis ellen használják.

56. ábra.



Kollmann-féle urethroskopiai galvanokauter.

Idült kankó eseteiben az infiltratumok fölszivódásának elősegítésére *Lohnstein* a diathermiás módszert a következőképen alkalmazza: A beteget nagy párna-elektrodra ülteti, amely a villamos telep egyik pólusával van összekötve, mire a húgycsőbe mind vastagabb fémszondákat vezet, melyeket a telep másik pólusával kapcsol össze. Az áramerő mértékét a beteg szubjektiv érzéséhez viszonyítja. Kb. 2·5 ampére a maximum. Az ülés tartama 10—15 perc. Két-három naponkint egy-egy ülés. Lohnstein egyes esetekben nagyon kedvező eredményt észlelt.

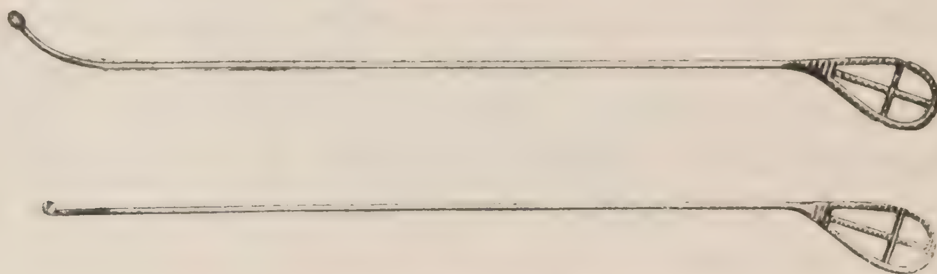
Az elektrocoagulatiót *Wossidlo H.* a Wossidlo E.-féle operációs urethroskopon át alkalmazza, még pedig papillomák kiirtására és az ondódomb hypertrophiájának eseteiben ennek csökkentésére. E célra az operációs urethroskophoz megfelelő elektrodot készíttetett.

f) Kisebb sebészi beavatkozások.

A papillomák kiirtására szolgáló sebészi beavatkozásokat az urethritis papillomatosa és a daganatokról szóló fejezetben ismertetjük. E helyütt csak néhány, egyes szakférfiak által alkalmazott kisebb sebészi eljárás felsorolására szorítkozunk.

Lohnstein hámfelrakódások eltávolítására és kórosan elfajult mirigyek kikaparására kissé komplikált kettős-kürettet konstruált, melyet azonban az eljárás kockázatossága miatt alig használnak. Kóros *mirigyek kikaparására* kivételes esetekben a Kollmann-féle kürettet vagy éles kanalat alkalmazzuk (57. ábra) az urethroskopon át.

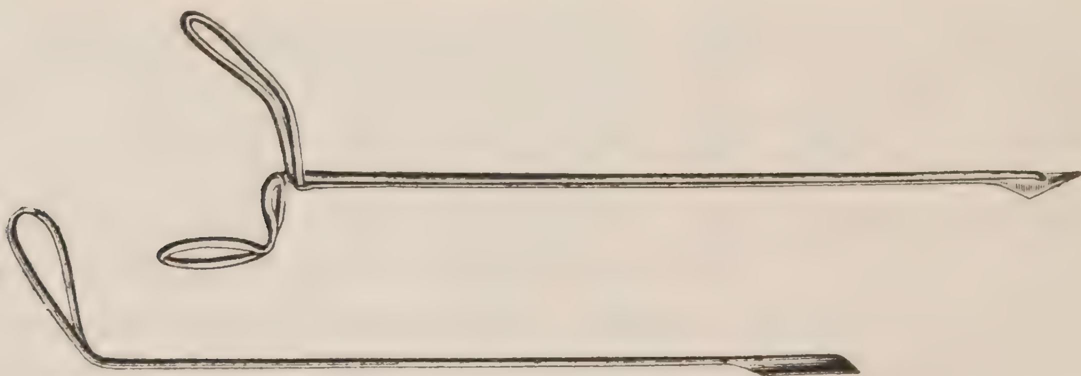
57. ábra.



Kollmann-féle kürett és éles kanál.

Eldugult húgycsőmirigyek fölhasítására és kisebb heges léc átmetszésére hosszúnyelü keskeny urethroskopiai kést használunk, minő a Kollmann-féle (58. ábra, lent) és a Bornemann-féle eltakart élü eszköz (58. ábra, fönt).

58 ábra.



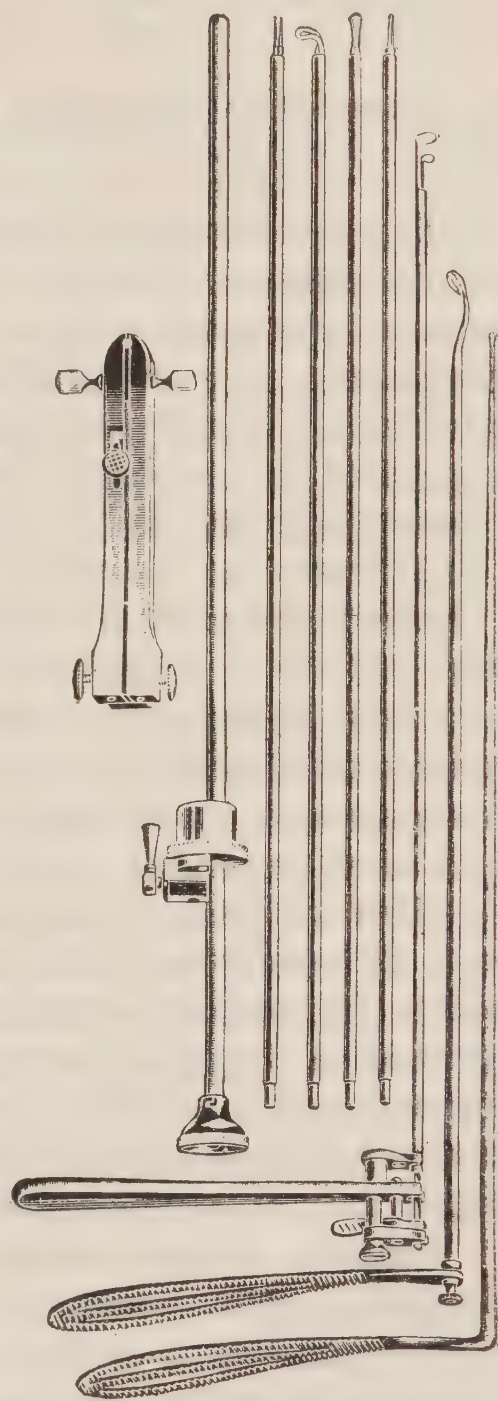
Bornemann-féle urethroskopiai kés (fönt). *Kollmann*-féle urethroskopiai kés (lent).

A sebészi beavatkozásokat legcélszerűbben az irrigációs urethroskopon át végezzük. A *Wossidlo E.*-féle *operációs urethroskop* jóformán valamennyi itt ismertetett beavatkozás foganatosítására alkalmas segédeszközzel van fölszerelve (59. ábra).

Ezen operációs urethroskop az ismertetett Wossidlo H.-féle irrigációs urethroskoptól (26. ábra) csak abban külömbözik, hogy optikai készüléke lapos, miáltal a mellette betolandó műszerek részére elegendő hely marad, továbbá abban, hogy az optikai készülék belső végébe egy prizmás tükör van illesztve, abból a célból, hogy azon, a tubus ablakába illeszkedő húgycsőrészletet egész terjedelmében egyszerre megtekinthessük. Az urethroskop

külső végén átfurt korong van, melynek nyilásán át toljuk be a helyi beavatkozásokra szolgáló műszereket. Ilykép e műszerek csak kis helyen rögzítvék s így belső végük minden irányban szabadon mozgatható.

59. ábra.



A *Wossidlo E.*-féle operációs urethroskophoz tartozó instrumentárium.

Az e készülékhez szolgáló instrumentáriumban a következő műszerek foglaltatnak: Galvanokausztikai célra szolgáló égetők külömböző alaku véggel, galvanokausztikai kés, elektrolysishez való elektrod kétágú tűvel, kürett granulatiók és papillomák kiirtására és gombos végü szonda diagnosztikai célra, különösen a húgycső-diverticulum terjedelmének a kifürkészésére.

Wossidlo E. leggyakrabban a *galvanokausztikát* alkalmazza. Ez eljárás alkalmazásakor az égető, betolása előtt, gondosan kipróbálandó. Nem szabad oly erős áramot használnunk, hogy az elektrod platinavége fehér izzásig hevüljön, mert külömben betolásakor a vizben azonnal kiég. A villamos áram csak akkor indítandó meg, amikor az égető belső vége az operálandó részt érinti. Az egyenes égető nyeles papilloma kiirtására és a kórosan elváltozott illetve megnagyobbodott ondódombnak pontszerü helyeken való égetésére szolgál. A lapos égetőt széles alapon ülő papilloma vagy tömeges apró papillomás daganatok kiirtására használja. A galvanokausztikai kést akkor alkalmazza, ha a túltengett prostata kisebb kiemelkedéseit akarja eltávolítani, de a prostata-hypertrophia ellen irányuló nagyobb műtétnek endourethralis úton való foganatosítását nem ajánlja.

Az *elektrolysist* kóros mirigyek és kisebb kóros képződmények kiirtására használja. Szerinte ez eljárás fájdalmasabb, mint a galvanokausztika.

Granulatiók és apró papillomák lekaparására a *kürettezést* ajánlja. Minthogy e beavatkozás sokszor jelentékeny vérzéssel jár, csak kivételesen alkalmazandó, azaz csak ott, hol más módszerrel célt nem érünk.

Az *éles fogót* nagyobb papilloma eltávolítására használja

Az ismertetett therapiai beavatkozások javalatainak összefoglalása.

Ha az idült kankó *még nem hosszu tartamu*, akkor — amint azt részletesen kifejtettük — a leggyakrabban észlelhető elváltozások a következők: Egyes helyeken lágy beszűrődések, dagadt Littre-mirigycsoportok, kórosan elváltozott lacunák, erosiók és granulatiók. A húgycső nyálkahártyájának legnagyobb része ép, avagy fölületes, csekély elváltozásokat mutat, melyek a hólyagnak a belső húgycsőnyiláshoz közeleső részletére is kiterjeszkednek.

Ilyenkor a következő gyógyító eljárásokat alkalmazzuk. A helyzetnek urethroskopiai vizsgálattal való tisztázása után a helyi kezelést a hólyag és a húgycső együttes *öblítésével* kezdjük, mert ez a legenyhébb beavatkozás. Csakhamar áttérünk koncentráltabb oldatoknak az Ultzmann- vagy Guyon-készülékkel való *becsöppentésére*. Ezzel párhuzamosan a beteg maga is napjában 2—3 izben befecskendéseket végez.

Ezután vastag *fémszondák* bevezetésére kerül a sor. Közvetlenül a bevezetés előtt a beteg néhány cseppet vizeljen. Ha a szonda kihuzásakor a húgycsőből váladék szivárog ki, avagy ha ilyenkor a húgycső végigsimítására jelentkezik váladék, akkor közvetetlenül a szondázás után öblítést végzünk, avagy a jövő alkalommal a szonda bevezetése előtt a hólyagot öblítő-oldattal töltjük meg s ezt a beteg, az eszköz kihuzása után, azonnal kivizeli.

Néhány ily beavatkozás után ujabb urethroskopiai vizsgálatot végzünk. A lelet rendszerint javulást tüntet fel; a lacunák tátongása csekélyebb, a granulatiók egy része eltünt és néha az infiltratumok terjedelme is kisebb. Az urethroskopon át ecsetelést végzünk (5 % arg. nitricummal) oly célból, hogy a granulatiókat eltávolítsuk, a mirigyekben, lacunákban és infiltratumokban pedig hyperaemiát vagy kisebbfoku akut gyuladásos reactiót idézzünk elő, amely a kóros elváltozások visszafejlődésének kedvez.

Az ecsetelés okozta reactio elmultával ismét szondázást végzünk az ismertetett módon, de az előzőnél nagyobb számu szondával. Ez eljárás után ujabb ecsetelés következik, mely alkalommal koncentráltabb oldatot használhatunk. E beavatkozásokat váltakozva folytatjuk. A szondázást fokozatosan mind nagyobb

dimenzióju eszközzel végezzük, mig oly vastagsághoz el nem jutottunk, mely a külső húgycsőnyiláson még épp hogy befér. Abnormisan szük külső húgycsőnyilás meatotomia útján bővítendő. Az ecsetelésre használt szereket változtatjuk, a fentemlített oldattal váltakozva cuprum sulfuricum-, cuprum aluminatum-, ichtharganoldatokat alkalmazunk; étetésre esetleg gyógyszeres pálcikákat használunk.

E kezelésre néhány hét alatt szembeszökő javulás szokott bekövetkezni. Ilyenkor a szondázást elhagyjuk és néhány öblítés után, a még látható kóros helyeket 10%-os jodglycerin-, jodtinctura-glycerin-, vagy ichthyolglycerin-oldattal ecseteljük.

Minthogy ez esetek többségében a hátulsó húgycsőrészlet is beteg, tisztázandó a prostata és az ondóhólyagok állapota. Ha e szervekben kóros elváltozást találunk, akkor azok kezelése nélkül a húgycsőbaj nem szüntethető meg. Igen sokszor a prostata ép, de *kivezető csövei* betegek. Ezek gyógyítására is a fent ismertetett eljárást alkalmazzuk, vagyis a kivezetőcsöveknek szondával való kisajtolását, öblítést, instillatiót, ecsetelést A dagadt *ondódomb* argentum- és jodglycerinoldatokkal ecsetelendő.

Ez eljárással legtöbbször sikerül teljes gyógyulást elérnünk. Ha ez nem következik be, azaz, ha az urethroskopiai vizsgálat alkalmával még mindig találunk jelentékenyebb szöveti elváltozásokat és a váladék a kezelés megszakítása után is még bőven tartalmaz genysejteket, talán még gonococcust is, akkor a lelethez képest a vázolt egyéb orvosló eljárásokhoz folyamodunk. Makacs infiltratumok, és a Littre-mirigyek dagadása ellen a dilatatoriummal való tágítást alkalmazzuk. E beavatkozás mindig nagyobb reactióval jár, s így megismétlésével várnunk kell, mig azt enyhe eljárásokkal (öblitések, befecskendések) nem sikerült megszüntetnünk.

Ha az urethroskopiai vizsgálat már nem derít ki kóros elváltozásokat s ha ezzel együtt a szubjektiv és objektiv jelenségek, valamint a mikroskopiai vizsgálat eredménye is a betegség gyógyulására vallanak, akkor a kezelést félbeszakítjuk, de a beteget még egy ideig ellenőrizzük és végleges felszabadítása előtt úgy az urethroskopiai, mint a bakteriologiai vizsgálatot a viszonyokhoz képest több vagy kevesebb ízben megismételjük. Az urethroskopiai vizsgálat csak akkor nyujthat teljes megnyugtatást, ha megállapíthaíó, hogy az infiltratumok helyén a nyálkahártya rendes szinü és consistentiáju, érintésre már nem vérzik, mert az erosiók és granulatiók eltüntek és a desquanatio megszünt, továbbá, ha azt látjuk, hogy a nyálkahártya ráncoltsága és csíkoltsága visszatért, az urethroskopiai tölcsér és a centrális rés normális és a lacunákat nem környezi gyuladásos udvar.

A prostatás húgycsőrészletben megállapítandó, vajjon az ondódomb visszanyerte-e rendes nagyságát és szinét. A gyógyulás bekövetkezte esetén a prostata kivezető-csöveinek a nyilásai nem láthatók és azokból nyomásra kóros váladék nem sajtolható ki. Ugyancsak kifürkészendő vajjon a Cowper-mirigyek kivezető-csöveinek helyén nincsen-e gyanus elváltozás?

A *régi tartamu* idült kankó eseteiben, amint azt a diagnosztikai részben láttuk, rendszerint merev beszürődéseket is találunk, továbbá gyuladt tátongó lacunákat és kórosan elváltozott mirigyeket, valamint az epitheliumnak nagyobbfoku átalakulását.

Ilyenkor a fent ismertetett mechanikai és gyógyszeres kezelés mellett egyéb beavatkozásokra is kerül a sor. A dilatatoriummal való mechanikai beavatkozásra és a gyógyszeres étetésre sem reagáló kóros mirigyeket és lacunákat elektrolysissel vagy az irrigációs urethroskopon át alkalmazott galvanokausztikai eljárással pusztítjuk el. A csoportosan vagy egyenkint található papillomás képleteket a később ismertetendő módon kiirtjuk.

Tudjuk, hogy néha a húgycső kisebb-nagyobb részében, némelykor az egész pars cavernosa-ban egy vagy több miliméter vastag hámlerakódások észlelhetők, melyek következtében a nyálkahártya szürkés szinünek, száraznak, merevnek mutatkozik. Az ismertetett urethritis desquamativa-t az jellemzi, hogy a hámlerakódás nagy területen észlelhető, hogy a hámrétegek állandó desquamatiót mutatnak, s hogy azok időnkint a levedlett kigyóbőrhöz hasonló csövek alakjában ürülnek ki. Ezen nagyobbfoku leválás főképp mechanikai vagy erélyes gyógyszeres beavatkozások után jelentkezik.

A Grünfeld-féle *xerosis*, melyet Oberlaender *pachydermia* név alatt ír le, az előbb vázolt folyamattól abban különbözik, hogy a vastag hámfelrakódások csak kivételesen nagyobb terjedelmüek, de mélyebb szöveti elváltozásokkal kapcsolatosak, felette erősen tapadnak a subepitheliumos réteghez és leválásra hajlamot nem mutatnak.

A hámfelrakódások leválasztására egyes szakférfiak a kürettet vagy az éles kanalat használják. Ezen eljárás azonban nagy vérzést provokálhat és heges szükület létrejöttére is adhat okot. Ezért alkalmazása csak az esetben nem eshetik kifogás alá, ha a hámréteg elváltozása csak kis terjedelmü, s ha az ily beavatkozás föltétlenül szükséges. Eszerint tehát az ily eljárás csak a *pachydermia* egyes eseteiben lehet megokolt.

Az *urethritis desquamativa*, amint azt már jeleztük, nagyon makacs folyamat, mellyel a legtöbbször teljesen végezni nem tudunk. A mechanikai kezeléssel (szondázás, dilatatoriummal való tágítás) és puhító oldatokkal való ecsetelésekkel azonban mégis

sikerül annyit elérnünk, hogy a felrakódott hámrétegek időnkint leválnak. Igaz, hogy a hámnak burjánzása következtében a hámfelrakódások rövidesen ismét elérik előbbi vastagságukat, s így ujabb meg ujabb beavatkozás válik szükségessé, de türelmes, hosszas kezeléssel előbb-utóbb mégis odáig juthatunk, hogy a folyamat elveszíti fertőző tulajdonságát és hogy a váladékképződés csaknem teljesen megszünik. Egyuttal ilymódon megakadályozzuk azt is, hogy a hám tömeges felhalmozódása a húgycső lumenét és tágulékonyságát veszedelmes mértékben csökkentse.

Az ily esetekben tehát meg kell elégednünk ezen kockázat nélkül elérhető eredménnyel és nem szabad erőszakos beavatkozásokkal a beteg helyzetét súlyosbítanunk.

A baj fertőző-képességének a megszünte után a postgonorrhoeás folyamatot is a fent vázolt módon időnkint kezeljük és ha nem is sikerül ilymódon végleges gyógyulást elérnünk, de könnyen türhető állapotot biztosíthatunk betegünknek és megóvjuk komoly komplikációk létrejöttétől.

Az idült kankó régi eseteiben az alkalmazandó gyógyszerek tekintetében arra kell ügyelnünk, nehogy a mirigyek elpusztulása, az epithelium fölrakódása és a kérgesedő merev beszürődések által amúgy is szárazzá vált nyálkahártyát erős adstringensek használatával még érdesebbé tegyük. Az oly esetekben tehát, ahol a merev infiltratumok száraz alakjával állunk szemben, a netán jelentkező váladék megszüntetésére csak enyhe adstringenst rendelünk a kankófecskendővel való befecskendésre, (Liquor. Aluminii acet. 5.0 : 200.0, Liquor. Alsoli 1.5 : 200.0, Ichthyoli 3.0 Glycerini 30.0 : 170.0), az instillatiókat és az ecseteléseket pedig puhító oldatokkal végezzük. (Rp. Ichthyoli 5.0 Glycerini 100.0, D. S. Becsöppentésre. Rp. Jodi 3.0 Kalii jodati 4.0 Glycerini 80.0 D. S. Ecsetelésre. Rp. Ichthyoli 10.0 Glycerini 100.0 D. S. Ecsetelésre.)

A *prostatás húgycsőrészlet* megbetegedése esetén ugyanúgy járunk el, mint ahogy azt a lágy infiltratumok therapiájának tárgyalása folyamán vázoltuk. A túltengett ondódombnak maró szerekkel való étetése vagy galvanokauterrel való égetése, amint azt egyes szakférfiak ajánlják, kockázatos eljárás és lehetőleg kerülendő. Csak az ott netán képződött nagyobb papillomák teszik megokolttá e módszerek alkalmazását.

Az ezüstkészítmények hosszas alkalmazása az ily esetekben *argyrosist* szokott okozni. Ha mégis akarunk bakteriumölő ezüstkészítményeket használni, akkor öblítésre protargol- vagy argonin-oldatokat alkalmazunk, az ecseteléseket pedig 5%-os albargin-glicerinnel vagy 10%-os protargol-glicerinnel végezzük.

A helyi kezelést *csak addig folytatjuk*, amig a visszafejlődésre képes, avagy a helyi beavatkozásokkal eltávolítható kóros elváltozások el nem tüntek. A heges képletek és a vastag hámfelrakódások végleges eltávolítására hiába törekszünk. A nyálkahártya a szóban forgó esetekben többé normális soha nem lesz. Komplikációk (prostatagyuladás, ondóhólyaggyuladás, cowperitis, gonorrhoeás paraurethralis járatok stb.) ezeknek egyidejü kezelését igénylik, mert enélkül a húgycső gyógyulását nem érhetjük el.

Urethritis postgonorrhoica.

Már fönt jeleztük, hogy idült esetekben oly szöveti elváltozások fejlődhetnek ki, melyek teljes gyógyulása el nem érhető s így e helyeken a normális állapot többé vissza nem tér. Merev infiltratumok helyén kötőszöveti heges képletek keletkeznek, az eldugult mirigyek, cysták kiirtása ugyancsak heges szövet képződésére vezet. Vastag hámfelrakódások végleg el nem távolíthatók. Ezen kóros folyamat rendszerint csekélyfoku váladékképződéssel jár, mely váladékban nyálka, hám és kevés fehérvérsejt mellett különböző bakteriumok találhatók. Ha többszöri gondos vizsgálattal sem lehet többé gonococcust kimutatnunk, azaz, *ha a betegség elveszítette a kankós folyamatra jellegző fertőző-képességét*, akkor a húgycsőnek ezen idült gyuladását *urethritis postgonorrhoica* névvel jelöljük.

Nem szabad abba a hibába esnünk, hogy a szóban lévő folyamat hosszas rendszeres kezelésével céltalanul állandó helyi irritatiót váltsunk ki és emellett a beteg kedélyállapotát a tartós és eredménytelen kurával állandó lelki izgalomban tartsuk, ami nem egyszer súlyos neurasthenia kifejlődésére szolgáltat okot.

A postgonorrhoeás urethritis orvoslása csak tüneti és praeventiv legyen A beteget állapotának immár veszélytelen voltáról felvilágosítva. iparkodnunk kell az őt leginkább nyugtalanító váladékképződést lehetőleg megszüntetni vagy korlátozni. E célból a jelzett enyhe oldatokkal időnkint befecskendéseket végeztetünk és a folyamat fokozódásának, különösen pedig nagyobb szükület képződésének lehető megelőzése céljából kisebb-nagyobb időközökben egy-egy szondázást és ecsetelést vagy becsöppentést végzünk.

Az urethroskopiai kép a kóros helyeken a rendestől elütő fog maradni. A nyálkahártya szine, fölülete és consistentiája többé normálissá nem válik. A ráncok kisebb számuak és sekélyek, egyes helyeken nem is láthatók. Az urethroskopiai tölcsér, a centrális rés és a fényreflex szabálytalan marad.

A kankós húgycsőgyuladás gyógyulásának urethroskopiai és egyéb kriteriumai.

Tapasztalataink arra tanítottak, hogy annak a kérdésnek eldöntése, mikor tekinthető a gonorrhoeás húgycsőgyuladás gyógyultnak, korántsem oly könnyü feladat, mint ahogy azt azelőtt képzeltük.

Gyógyulás alatt a szó szoros értelmében, a kankó okozta összes kóros jelenségek megszünését értjük, tehát idült esetekben a baj infectiositásának megszünte után fennmaradt kóros jelenségek elmulását is. Ennek elérése, amint azt láttuk, az esetek egy részében hatalmunk körén kivül esik. Jeleztük, hogy egyes elváltozások megmaradhatnak és hogy a folyamat mint postgonorrhoeás urethritis oly jelenségekkel járhat, melyek hosszú éveken át, bizonyos időközökben, a viszonyokhoz mért kezelést igényelnek.

Tágabb értelemben, a húgycsőkankó gyógyulása alatt e betegség legjellegzőbb és legfontosabb tulajdonságának, az *infectiositásának végleges megszüntét* értjük.

Mikor mondhatjuk, hogy a kankó fertőző-képessége megszünt? Ezen nagyfontosságu lelkiismereti kérdésnek az eldöntése sokszor nehéz helyzet elé állít bennünket.

A *hevenyés kankó* lezajlása után, főképp ha az komplikáció nélkül folyt le, a teljes gyógyulásnak a megállapítása nehézséggel nem jár. Ha a kezelés abbanmaradása és a betegnek a rendes életmódjához való visszatérése után a reggeli vizelet állandóan tiszta, vagy ha az abban netán még található foszlányokban genyt, gonococcust többszöri vizsgálat alkalmával sem találunk és az urethroskopiai vizsgálat sem derít ki kóros elváltozásokat, akkor nyugodt lélekkel mondhatjuk, hogy a folyamat meggyógyult. Ha a hevenyés kankó folyamán mellékheregyuladás is zajlott le, akkor nyilatkozatunkat a sperma bakteriologiai leletétől is kell függővé tennünk. Kankós paraurethrás vagy praeputialis járatok esetén, ezek állapota is megvizsgálandó.

Az *idült kankó* eseteiben mindig csak sok izben megismételt és minden irányban kiterjeszkedő vizsgálatok alapján szabad a fennforgó kérdés tekintetében döntenünk.

Neisser és iskolája azt követeli, hogy az oly esetekben, amikor gonococcus sem a vizeletben úszó foszlányokban, sem a húgycsőnek a szondával kisajtolt váladékában nem mutatható ki, akkor a netán a mélyben fészkelő bakteriumok felszinre hozatala céljából u. n. *provokáló eljárás* végzendő. Ez abban áll, hogy valamely irritáló szert pl. koncentrált argentum nitricum-oldatot csöppentünk a húgycsőbe, mire néhány órán belül kisebb-nagyobbfoku genyes váladék jelentkezik. Ha ezen váladékban sem a mikroskoppal, sem tenyésztéssel gonococcust kimutatni nem lehet, akkor a beteget gyógyultnak tekinthetjük.

De az oly esetekben, melyekben a húgycsőgyuladáshoz valamely szomszédos szervnek a megbetegedése csatlakozott, a szóban lévő vizsgálat ezen szervekre is kiterjesztendő. *Prostata-gyuladás* vagy *ondóhólyaggyuladás* előzetes lezajlása esetén, az ezen szervekből massage utján kisajtolt váladék is megvizsgálandó. A prostatából ujjal, az ondóhólyagokból a *Feleky*-féle massage-készülékkel sajtoljuk ki a váladékot, melyet bakteriologiai vizsgálatnak vetünk alá. Ha a beteg nemrég *mellékheregyuladáson* esett át, akkor a coitus alkalmával kiürülő ejaculatum is gonococcusra megvizsgálandó. E célból az illető coitus condomatust végez és az ejaculatum lehető friss állapotában vizsgálandó meg. Ha kankósan inficiált *paraurethrás* vagy *praeputialis járatok* is komplikálták a bajt és azokból még váladék ürül, ez is természetesen gondos vizsgálatnak vetendő alá.

Ha a vizsgált váladékban a mikroskoppal gonococcus nem mutatható ki és genysejtek sem találhatók és ha a több izben végzett vizsgálat mindig hasonló kedvező leletet nyujt, még pedig akkor is, amidőn a beteg rendes életmódjához visszatért és rendszeresen koitál, akkor az illetőt gyógyultnak deklarálhatjuk.

De ha gonococcust ugyan többször megejtett vizsgálat alkalmával sem találunk, viszont genysejtek állandóan kimutathatók, akkor föltétlenül a *tenyésztési vizsgálat* is megejtendő és csak ha ezen módszerrel sem mutatható ki gonococcus, szabad a baj fertőzőképességét megszüntnek tekintenünk.

Finger szigorubb álláspontra helyezkedik. Szerinte a pozitiv gonococcus-leletnek bizonyító ereje kétségtelen, de a *negativ lelet* egymagában véve, bizonyító erővel nem bir. Hivatkozik esetekre, melyeket ő és mások észleltek és melyekben a többször megejtett mikroskopiai és tenyésztési vizsgálatok már nem derítettek ki gonococcust és az illetők mégis inficiálták hitveseiket Ezért szerinte mindaddig, amig genysejteket találunk, nem szabad a beteget gyógyultnak deklarálnunk.

Oberlaender, Wossidlo, Kollmann és más szerzők megerősítik

Finger tapasztalatait és nézetét. Ők is hangoztatják, hogy a negativ mikroskopiai leletre nem szabad támaszkodnunk. Szerintük a Neisser-féle próbákkal a szövetek mélyében lévő, néha betokolt gonococcusok nem juttathatók mindig a felszinre és így nem képezhetik a vizsgálat anyagát. Könnyen érthetők tehát az oly esetek, melyekben noha a többször megejtett bakteriologiai vizsgálatok gonococcust nem derítettek ki, az illetők mégis inficiálták a velük nemileg érintkező nőket. A magyarázat az, hogy a gonococcusok valamely alkalommal, coitus, monymerevedés alkalmával vagy egyébkor mobilissé válván, a nyálkahártya felszinére jutottak és ott autoinfectióra a cohabitatio folyamán pedig infectio létrejöttére vezettek.

Ezért e szerzők azon az álásponton vannak, hogy az infectiositás kérdésének az eldöntésekor is a fősúly az *urethroskopiai leletre* helyezendő. Ha az urethroskop még kóros helyet derít ki, akkor ez dilatatoriummal szétfeszítendő és az a váladék, mely ez eljárás reactiójakép jelentkezik, vizsgálandó meg gonococcus irányában. Negativ lelet esetén ezen eljárás idő mulván megismétlendő.

Wossidlo szerint mindaddig, mig az urethroskoppal infiltratumot vagy mirigymegbetegedést állapíthatunk meg és a kisajtolható váladék avagy a vizeletben úszó foszlányok még bőven tartalmaznak genysejteket, negativ gonococcus-lelet esetén sem szabad az infectiositást kizárnunk.

Ha az itt vázolt nézeteket gyakorlati szempontból biráljuk, úgy arra a meggyőződésre kell jutnunk, hogy a különböző irányzatok képviselői bizonyos tekintetben már az elfogultsággal határos, túlzott álláspontot foglalnak el.

Neisser és hiveinek a gonococcus kimutatására ajánlt módszerei mindenképp követésre méltók. Kétségtelen, hogy könnyü lefolyású hevenyés esetekben a legtöbbször elegendők is az infectiositás kérdésének eldöntésére. De ilyenkor is csak azon feltétel mellett, hogy a beteget hosszabb időn át megfigyeljük és a szóban lévő vizsgálati eljárásokat nagyobb időközökben többször megismételjük. Ezért önként fölvetődik a kérdés, vajjon az ily esetekben is nem helyesebb-e urethroskopiai vizsgálat utján meggyőződni, vajjon a nyálkahártya állapota a folyamat megszünte mellett szól-e, avagy találunk-e még oly szövetbeli elváltozásokat, melyek az ellenkezője mellett szólanak.

Idült esetekben az urethroskopiai vizsgálatnak a szóban lévő okból való megejtését föltétlenül szükségesnek tartjuk. Ha az ily esetekben is csakis a Neisser-féle elvet akarnók követni, akkor a beteget hosszu hónapokon át kellene megfigyelnünk, ami még mindig bizonytalan voltától eltekintve, az illető türelmét és bizal-

mát annyira próbára teszi, hogy alig képzelhető, hogy helyzetének megbirálása végett más fórumhoz ne fordulna.

Túlzott *Finger* követelménye is, mely szerint mindaddig, mig a foszlányokban vagy a vizelet üledékében mikroskopiai vizsgálattal még genysejteket találunk, betegünket nem szabad gyógyultnak nyilvánítanunk. Hiszen tudjuk, hogy az idült esetekben oly szövetbeli elváltozások fejlődhetnek ki, melyek többé teljesen meg nem gyógyulnak. Ilyenkor a mikroskopiai vizsgálattal pyogen bakteriumokat is találunk. Már most, ha az urethroskopiai vizsgálat oly kóros átalakulásokat derít ki, melyek visszafejlődése többé nem várható, s ha a kellő gondosság mellett több izben megejtett mikroskopiai és tenyésztési vizsgálatokkal gonococcust kideríteni nem lehet, igazán sem okunk, sem jogunk nincs az ily egyént a nősüléstől elijeszteni.

Jogosultabb a Wossidlo- és Oberlaender-féle álláspont, mely szerint csakis az urethroskopiai és bakteriologiai egybevető leletek alapján szabad a betegség gyógyultsága tekintetében nyilatkoznunk. De itt is meg kell jegyeznünk, hogy csak addig a határig lehet elmennünk, ameddig azt a viszonyok megengedhetővé teszik. Ha az urethroskoppal még találtunk kóros helyeket, de ezek meggyógyítása el nem érhető és ha e mellett a gonococcus irányában végzett vizsgálatok mindannyiszor negativ leletet adnak, akkor a nősülést meg kell engednünk.

Az itt kifejtett álláspont szigoru betartása mellett tapasztalatom szerint nem kell attól tartanunk, hogy felszabadított betegünk hitvestársát inficiálja. Mégis komplikált esetekben, kiindulva egyes szerzők kivételes kedvezőtlen megfigyeléseiből, helyesen cselekszünk, ha a beteggel a helyzetet megismertetjük és a nősülési orvosi engedély tekintetében nyilatkozatainkkal csak addig a határig megyünk, ameddig arra orvosi tudományunk mai állása feljogosít.

A nő húgycsőkankójának urethroskopiai kezelése.

Az *akut* kankós húgycsőgyuladás, melynek tünetei rendszerint hamarosan visszafejlődnek, urethroskopiai kezelést nem igényel.

Az *idült* kankó sokszor gondos kezelésre is csak lassan javul. *Bumm* szerint az oly esetekben, melyekben befecskendésekkel nem érünk célt, az urethroskopiai kezelésre kell áttérnünk. Ezzel, úgymond, mindenképp módunkban van a kóros váladékkal fedett, erodált helyeket és egyéb szöveti elváltozásokat kifürkészni és azokat megfelelő étető-szerrel (20—30% argent. nitr.-oldattal) ecsetelni, az inficiált folliculusokat pedig galvanokauterrel kipusztítani. Szükület esetén tágítást végzünk és ezután alkalmazzuk az urethroskopot.

A több izben hangoztatott irányelveink szerint azonban mulasztást követünk el, ha az urethroskopiai vizsgálattal és a megfelelő helyi kezeléssel addig várunk, mig a Bumm említette sulyos elváltozások bekövetkeznek. Helyesebben járunk el, ha ugyanazt az eljárást követjük, mint aminőt a férfi húgycsőkankója ellen szoktunk alkalmazni. E szerint az akut időszak vége felé, de az idült stádiumban mindenképpen, idejekorán végzünk urethroskopiai vizsgálatot, hogy mielőbb módunkban legyen a talált elváltozásokat megfelelő helyi kezelésben részesíteni és szükület kifejlődését megelőzni.

A helyi beavatkozások hasonlatosak azokhoz, melyeket a férfi kankója ellen alkalmazunk. Tágításra, illetőleg a mirigyek és lacunak kisajtolása céljából egyenes, rövid és vastag fémszondákat használunk. A instillatiókat Guyon- vagy Ultzmann-cseppentővel, az öblítéseket pedig üveg- vagy Nelaton-kathéteren át, avagy kathéter nélkül végezzük. Az ecsetelések foganatosítására az ismertetett rövid, nagy kaliberü egyenes speculumot használjuk. A húgycsőnyilás körül lévő papillomás növedékeket galvanokauterrel, a húgycsőben talált kóros mirigyeket elektrolysises eljárással pusztítjuk el. A tömeges szemölcsös daganatok, s az egyes mélyen ülő nagyobb papillomák ellen követendő eljárást az illető fejezetekben ismertetjük.

A kankófecskendővel történő befecskendésekre a *Neisser*-féle kónikus végü fecskendő használható. A befecskendés után a kónikus illesztékkel néhány percig elzárva tartjuk a húgycsőnyilást, azután kiengedjük az oldatot. Kisebb folyadékmennyiségek becsöppentésére a *Fritsch*-féle kis fecskendő használható. Ennek illesztéke, mely gombosvégü többszörösen kilyukasztott csőből áll, a húgycsőbe tolandó.

A gonococcusvizsgálat céljából szükséges váladékot legkényelmesebben a Neisser-féle kis kanállal szerezzük, mellyel fájdalomkeltés nélkül sikerül a nyálkahártya mélyebb részéből is (mirígyekből, lacunákból) a kivánt váladékot kikaparni.

2. A nem gonorrhoeás húgycsőgyuladás különböző alakjai.

1. A nemi érintkezés útján, fertőzés által keletkező, nem gonorrhoeás húgycsőgyuladás.

Aubert volt az első, ki oly contagiosus húgycsőgyuladást ismertetett (1884), melyet nem a gonococcus, hanem egyéb mikrobion idézett elő. *Bockhardt* (1886) 15 esetet közöl, melyekben nős férfiak hitveseikkel végzett nemi érintkezés után, genyes kifolyással járó húgycsőgyuladást kaptak, melynek váladékában gonococcust nem, hanem egyéb bakteriumokat talált. Az egyik házaspárnál a férfi húgycsövének és a nő hüvelyének váladékából *staphylococcusokat* tenyésztett ki. A két tenyészetből oltásokat végzett egészséges húgycsőbe és azok pozitiv eredményüek voltak, ugyanis heves jelenségekkel járó urethritis fejlődött ki, mely azonban rövid idő alatt meggyógyult. *Bockhardt* az ily contagiosus urethritist *pseudogonorrhoeának* nevezi.

Goldberg és *Johnston streptococcus* okozta urethritis eseteit írták le. *Van der Pluym, Hoffmann* és mások *bacterium coli* által előidézett urethritis eseteit közlik. *Grosz* és *Waelsch* oly eseteket ismertettek, melyekben a néhány napi incubatió után jelentkező akut húgycsőgyuladás váladékában a *pseudo-diphteria bacillusa* volt kimutatható. *Galewsky* két esetben, amelyekben az illető férfiak ugyanazzal a nővel való érintkezés után húgycsőgyuladást kaptak, tejfehér diplococcusokat és nyulánk bacillusokat talált. *Hoffmann* egy esetében a férj, kinek azelőtt 15 évvel volt húgycsőgonorrhoeája, fiatal feleségét inficiálta. Gonococcus nem volt kimutatható, hanem a Friedlaender-féle bakterium.

Fritsch, Linder és *Bertarelli* oly eseteket közölnek, melyekben a gonococcustól mentes váladék morphologice teljesen megegyezett a *trachoma* jellegzetes váladékával. *Fritsch* ily váladéknak egy pávián kötőhártyájára való átoltása utján trachomás conjunctivitist tudott előidézni.

Nem egyszer volt nékem is alkalmam eseteket észlelni, melyekben az illető férfi állitólag házastársával való nemi érintkezés után

urethritist kapott, melynek váladékában csak *staphylococcus* volt kimutatható.

A legtöbb szakférfinak az a véleménye, hogy különböző genitális bajok eseteiben, továbbá szülés, hószám után, a női nemi szervekben egyes bakteriumok felszaporodhatnak és pathogen jelleget ölthetnek olyannyira, hogy egyes erre hajlamos férfiak, az ily nővel való nemi érintkezés következtében, húgycsőgyuladást kaphatnak.

Ámbár a húgycsőgyuladás ily módon való keletkezésének lehetőségéhez szó nem fér, mégsem mondhatjuk a kérdést tökéletesen tisztázottnak. Teljes mértékben csak az oly eseteknek van bizonyító értékük, amelyekben az illető férfiaknak azelőtt húgycsőbajuk nem volt, vagy ahol a beteg húgycsövének azelőtti állapotát ismertük. Kétségtelennek tekintem, hogy az észlelt esetek egy nagy részében oly férfiak voltak a szóban lévő infectio áldozatai, kiknek húgycsöve előzetes gonorrhoea következtében nem volt teljesen ép. Eszerint az a meggyőződésem, hogy az, amit a szerzők az ily bajjal szemben való dispositiónak mondanak, talán egyes kivételek leszámításával nem egyéb, mint a nyálkahártyának előzetes húgycsőgonorrhoea után visszamaradt szövetbeli elváltozásai, melyek a húgycsőbe jutott bakteriumok elszaporodására és urethritis létrejöttére kedvező viszonyokat teremtenek.

Az „*pseudogonorrhoea*" lefolyása sok tekintetben hasonlatos a kankóéhoz. Néha az *enyhén* lefolyó akut gonorrhoeás urethritis anterior kórképét mutatja és a gyógyulás aránylag rövid idő alatt, kezelés nélkül is bekövetkezik. Különösen a staphylococcus-infectio esetei azok, melyek legtöbbször enyhe lefolyást mutatnak, bár tartamuk sokszor hosszura nyulik.

Egyes esetekben azonban a gyuladás heves jelenségekkel jár, a folyamat átterjed a hátulsó húgycsőrészletre is és különböző komplikációk keletkeznek. A *Goldberg* közölte *urethritis streptococcica prostatitissel*, a *Hoffmann* által észlelt, bacterium coli okozta urethritis *mellékheregyuladással* és *prostatitissel* komplikálódott. Persze itt is az a kérdés, vajjon nem-e a húgycsőnek előzetes kóros állapota volt a szövődmények létrejöttének egyik fontos tényezője?

Nagyon makacsok a hosszu incubatio után jelentkező, idült lefolyást mutató esetek. Pedig ezeket észleljük leggyakrabban. Jelentéktelen szubjektiv tünetekkel járnak, a váladék sem bő, de tartamuk kiszámíthatlan.

Enyhe esetekben az urethroskop a nyálkahártya egyenletes savós beivódását mutatja, mérsékelt hámleválással. Hevesebb lefolyásu esetekben az akut időszak leteltével hasonló elváltozásokat látunk, minőket a hevenyés kankó visszafejlődési szakában

szoktunk észlelni. Erosiokat, piros udvartól környezett lacunakat és lágy infiltrátumokat találunk.

A kezdettől fogva idősült lefolyást mutató és a hevenyésből idültté vált esetekben dagadt Littre-mirigycsoportok és a lacunák bántalmazottsága ötlik szemünkbe, néha mély infiltratumok is észlelhetők. Az ily esetek makacsságát nyilván az okozza, hogy a pathogen gombák a kórosan elváltozott mirigyekbe és lacunákba fészkelték be magukat.

Therapia. Az enyhe tünetekkel jelentkező, csekély váladéktermeléssel járó pseudogonorrhoea esetei néha kezelés nélkül is elmulnak. De ilyenkor sem tanácsos a beavatkozással soká késlekednünk. Ha a kóros jelenségek rövid néhány nap alatt nem engednek, akkor leghelyesebb ha a kankó abortiv kezeléséhez hasonló eljárást foganatosítunk. Az urethroskopon át a pars cavernosa-t a fossa bulbi-ig $2^1/_2{}^0/_0$-os argentum nitricum oldattal végigecseteljük és ezután a beteggel befecskendéseket végeztetünk. Legcélszerűbb egy adstringens és egy baktericid oldatot rendelni, melyek váltakozva használandók. (Liquor. Alsoli 1.5 : 200.0, Hermophenyli 0.10 Protargoli 0.50 : 200.0 vagy Liquor. Aluminii acet. 5.0 : 200.0, Hydrarg. oxycyanati 0.04 : 200.0.)

A staphylococcus-infectio eseteiben ily kezelésre rendszerint rövidesen teljes gyógyulás következik be.

Ha a beteg olyankor jelentkezik, amikor már *heves jelenségekkel* állunk szemben, akkor a kezelés az akut gonorrhoeás húgycsőgyuladás szabályai szerint foganatosítandó.

Az oly esetekben, amikor a gyuladás *idősültté válik,* az idült gonorrhoeás urethritis ellen használatos gyógyító eljárásokat alkalmazzuk.

Az elejétől fogva *idősült lefolyást* mutató esetek a kezeléssel szemben nagyon makacs ellenállást tanusítanak és úgy a beteg, mint az orvos részéről nagy türelmet igényelnek. Néha a legenyhébb szer befecskendésére is rosszabbodást mutatnak, energikusabb beavatkozásra pedig hevesen reagálnak. Sokszor próbálgatásra vagyunk utalva, amig eltaláljuk a beavatkozásra alkalmas időpontot és azt a gyógyító eljárást, amely végre eredményre vezet. Belsőleg húgydesinficienst rendelünk (salolt, hexamethylentetramin-készítményt, arhovint), helyileg pedig, mihelyt a húgycső a beavatkozásokat tűri, az idült kankó ellen használatos gyógyszeres és mechanikai eljárásokat foganatositjuk.

2. Urethritis irritativa.

Ezzel az elnevezéssel a húgycsőgyuladásnak azon alakját jelöljük, mely nemi kihágások, főképp pedig hosszú ideig féktelenül űzött masturbatio vagy coitus interruptus következményeképen fejlődik ki. A kóros jelenségek csekély váladék kiürülésében, gyakori vizelési ingerben, fokozott kéjvágyban és a húgycső, gát és végbél táján jelentkező kellemetlen érzésekben szoktak nyilvánulni. Ezek mellett a sexualis neurastheniát jellegző különböző működési zavarok mutatkozhatnak, mínők a spermatorrhoea defaecationis et mictionis, ejaculatio praecox, a potentia coeundi csökkenése stb.

Az urethroskoppal megállapítható szövetbeli elváltozások a bántalom foka szerint különbözők. Az *elülső húgycsőrészletben* a lelet rendszerint a következő. A nyálkahártya simaságát nem veszítette el, de fénye és áttetszősége csökkent és szine fakó. A ráncoltság szabályos, a csíkoltság viszont el szokott tünni. Helyenkint hyperaemiás szélü, dagadt Littre-mirigycsoportok láthatók.

A kóros folyamat ezek szerint többnyire csak fölületes, a mélyebb átalakulások ritkák. Csak néha találunk a lágy beszűrődésekhez hasonló elváltozásokat. A gonorrhoeás húgycsőgyuladás nyujtotta urethroskopiai lelethez hasonló képet azonban soha nem találunk.

Viszont jelentékeny elváltozásokat észlelünk a *pars prostatica*-ban, különösen pedig az *ondódombon*. Könnyebb esetekben is a sinus prostaticus és a ductus prostatici nyilásai, széleik dagadása és pirossága következtében, felismerhetőkké válnak; e helyek érintése könnyen vérzést vált ki. Az ondódomb jelentékenyen megnagyobbodott lehet s ilyenkor rendes alakjától eltérően egyenetlen felületünek mutatkozik, de karélyozottságot, minőt az idült kankó egyes eseteiben észlelünk, itt nem találunk.

A súlyosabb esetekben, a prostatás húgycsőrészletben *Oberlaender* szerint ugyanoly merev beszűrődéseket találunk, minők az dült gonorrhoeás húgycsőgyuladás egyes eseteiben észlelhetők. Ezen elváltozások már a speculum bevezetésekor érezhetők, mert

az eszköz betolását megnehezítik. Az ondódomb laposabb a rendesnél, halvány rózsaszinü vagy szürkéssárga. A prostata kivezető csöveinek nyilásai rendszerint nem láthatók, viszont a ductus ejaculatorii nyilásai akárhányszor tátongók, azaz az ondódomb két szélén egy-egy sötét, nagyobb tűszúrásnyi pont alakjában ötlenek szemünkbe.

Az ily súlyos elváltozások azonban csak éveken át féktelenül üzött nemi exscessusok után észlelhetők, különösen oly egyénekben, kik előzetesen húgycsőgonorrhoeában szenvedtek és e baj a pars prostatica-ban mélyebb elváltozásokat hagyott hátra.

A nemi abusus okozta kóros elváltozások urethroskopiai képeinek fent vázolt kétféle alakját megfigyeléseim alapján már régebben ismertettem (Az ondókiürülések kóros nyilvánulásairól, kór- és gyógytani szempontból. 1900) és azok pathologiai és therapiai szempontból való jelentőségére a sexualis szervek működési zavarainak tárgyalásakor még visszatérünk.

A therapiai beavatkozások eredményessége csak az esetben várható, ha a beteg képes magát fegyelmezni és a nemi abusussal felhagyni.

A *pars anterior* rendszerint kezelést alig igényel. Annál fontosabb a *pars prostatica* gondos orvoslása, mert enélkül a kóros jelenségek megszünése nem várható.

Könnyebb esetekben a *hyperaemiás* pars prostatica-t, különösen pedig a dagadt ondódombot eleinte, helyi anaemiát előidéző szerekkel (tonogen, adrenalin) ecseteljük. Később a fölszivódás elősegítése céljából aktiv hyperaemiát okozó oldatokkal (10%-os jodtinctura-glycerin, 10%-os argentum nitricum) végzünk ecseteléseket. Ezzel párhuzamosan a vérkeringési viszonyok szabályozására ovatos prostata-massage alkalmazandó per rectum, majd pedig ugyanoly célból szondabevezetéseket végzünk. Végül hosszabb időn át helyi vizkurát alkalmazunk, még pedig a húgycsövön át a *Winternitz*-féle psychrophor és a végbélen át az *Arzberger—Feleky*-féle prostata hütő-készülék segítségével.

A hyperaemia csökkentésére belsőleg hydrastist, hydrastinint, stypticint, tonogent rendelünk.

Ha az ondódomb dagadt, de nem hyperaemiás, avagy pedig, ha jelentékenyen petyhüdt, lapos és az *anaemia* képét mutatja, akkor mindjárt az argentum-ecsetelésekkel kezdjük a kezelést. Az ondódomb jelentékeny foku dagadásának eseteiben egyes szakférfiak hegyes galvanokauterrel pontszerü égetéseket végeznek. Az ondódomb szomszédságában néha észlelhető granulatiókat fémrudacskára forrasztott argentum-nitricummal könnyen elpusz-

títhatjuk. Apró papillomák ugyanígy távolíthatók el, nagyobbakat galvanokausztikai uton kell elpusztítani.

Azon súlyos esetekben, amikor az ondódomb és szomszédsága a *merev beszürődés* képét mutatja, amikor tehát kötőszöveti elváltozások következtében az ondódomb a normálisnál kisebb halovány, anaemiás, gyógyulást többé elérnünk nem lehet. Csak arra törekedhetünk, hogy a vérkeringési viszonyok javítása által, az ezen elváltozásokkal járó súlyos tünetek enyhülését érjük el. Hyperaemia előidézése céljából a fent jelzett ecseteléseket végezzük és calorisatiót alkalmazunk a Winternitz-féle és az Arzberger—Feleky-féle készüléken át applikált *meleg* vizzel (a húgycsőben 39° C., a végbélben 42–43° C. hőfokot alkalmazunk), avagy a villamos prostata-melegítővel. Ezekkel váltakozva prostata-massage és szondázás végzendő. Esetleg fáradozás per rectum.

Az urethritis irritativa egyes eseteiben jelentkező váladékképződés külön beavatkozást nem igényel. A kiürülő váladék mennyisége különben is rendszerint csekély és alkalmatlanságot nem okoz. Befecskendésekkel nem érünk célt, sőt az ily beavatkozásra a váladék mennyisége legtöbbször szaporodik.

Egyáltalában nem tanácsos a helyi kezelést a feltétlenül szükséges kereteken és időhatáron tul kiterjeszteni. Súlyos esetekben úgysem számíthatunk teljes gyógyulásra, viszont a tulhajtott kezeléssel azt érnők el, hogy a beteg neurastheniáját és aggodalmasságát fokozzuk.

3. **Urethritis traumatica.**

Ide osztjuk be a húgycsőgyuladás azon alakjait, melyek a nyálkahártyát érő erőművi, vegyi vagy hőbehatás okozta sérülések kapcsán fejlődnek ki.

Erőmüvi okként a legtöbbször sürün ismétlődő eszközbevezetések szerepelnek olykép, hogy az eszközök a nyálkahártyát surolják, helyenkint hámjától megfosztják, avagy nagyobb sérülést idéznek elő. A leggyakrabban oly esetekkel állunk szemben, melyekben az urethritis hosszu időn át folytatott rendszeres kathéterezés, avagy permanens kathéter alkalmazása következtében fejlődött ki. Az idült vizeletretentióban szenvedő betegeken észleljük tehát legsürübben az ilyfajta urethritist. A kathéternek sokszor éveken át folytatott, sürü időközökben történő betolása, amelyet gyakran mechanikai akadály meg is nehezít, az epitheliumnak leválására, avagy nagyobb erosiók létrejöttére szokott vezetni. E helyeken a kivülről behatolt vagy a vizelettel odajutott bakteriumok gyuladást idéznek elő. Sőt a normális húgycsőben is tanyázó bakteriumok is, az elszaporodásuknak kedvező ily viszonyok mellett, előidézői lehetnek a szóban lévő urethritisnek.

Mint a traumás urethritist előidéző ritkább okok felemlítendők a húgycsövet kivülről érő erőmüvi behatások, húgycső-kő, sokáig fennálló phosphaturia, uraturia vagy oxaluria, továbbá a húgycsőbe ékelt idegen-test.

Az urethritis traumatica nagyobb zavarokat rendszerint nem okoz, de néha a váladékképződés nagyon bőséges és az is megesik, hogy a gyuladás a nyálkahártya jelentékeny dagadásával jár, mely oly fokuvá válhatik, hogy a kathéter bevezetését szerfelett megnehezíti. Minthogy pedig a legtöbbször oly betegek szenvednek az ilyféle húgycsőgyuladásban, kiknél a hólyag insufficientiája, atoniája, vagy paresise következtében a rendszeres kathéterezés életkérdés, a gyuladás csökkentése, illetve a fentemlített jelenség megszüntetése fontos és sürgős feladatként hárul reánk.

A húgycsőgyuladás ezen alakja a húgycsőkankóhoz hasonló komplikációkkal is járhat. Mellékheregyuladás, prostatitis nem tar-

tozik a ritka következmények közé. Két ízben térdizületi gyuladást is észleltem, mint e baj következményét.

A *kémiai* uton keletkezett urethritis traumatica legtöbbször maró szerek befecskendésének a következménye. Többnyire tudákos emberek esnek abba a hibába, hogy nemi érintkezés után, prophylaxis céljából maró hatásu desinficiens szert (sublimat-, karbol-, argentum nitricum-, lysoformoldatot stb.) fecskendeznek húgycsövükbe, amely az oldat koncentrációjának foka szerint kisebb-nagyobb gyuladás létrejöttére vezető roncsolást idéz elő. Néha tévedésből, illetve valamely maró szernek az előírt oldat helyett való befecskendése is okot ád a szóban lévő gyuladás kifejlődésére. Az ily maró szerek okozta urethritis húgycsőszükület létrejöttére is vezethet.

Nem ritkán észlelünk kisebbfoku és rövid ideig tartó ily urethritist az orvos által rendelt, de kelleténél nagyobb mennyiségben és hosszabb időn át alkalmazott prophylacticum alkalmazása után is.

Hőbehatás okozta urethritis esetei meglehetősen ritkák. A dezinficiálás céljából kifőzött vagy tűz fölé tartott eszköznek kellő lehütése előtt a húgycsőbe való bevezetése idézhet elő ily urethritist, amely minthogy a beteg ily esetben már a beavatkozás kezdetén energikusan reagálni szokott, rendszerint csak a húgycsőnek a kezdeti részében észlelhető. Galvanokausztikai beavatkozás következményekép is fejlődhetik ki ily, rendszerint csak rövid ideig tartó, traumás urethritis.

Minthogy az *urethritis traumatica*-t különféle és különböző foku kórokozó ártalmak idézik elő, a gyuladás kiterjedése és foka is eltérő az egyes esetekben. Ennek megfelelőleg az urethroskopiai *vizsgálat* is *változatos leletet nyujt.* Néha az egész húgycsőre kiterjedő kisebb-nagyobb elváltozásokat találunk, máskor csak az elülső vagy csak a hátulsó húgycsőrészletben, vagy azoknak egy-egy kisebb területén észlelünk kóros helyeket. Megesik, hogy a nyálkahártya desquamatióján és savós beivódásán kivül egyebet nem látunk, más esetekben pedig erosiókat, apró fekélyeket, lágy beszürődéseket találunk, sőt régi folyamatok eseteiben merev infiltratumok, szükületet okozó hegek is észlelhetők.

Általánosságban azt mondhatjuk, hogy a kathéterezés okozta urethritis rendszerint az egész húgycsőre terjeszkedik ki és legtöbbször súlyos elváltozásokat nem okoz; a maró szerek befecskendése által keletkező gyuladás helye az esetek többségében az elülső húgycsőrészlet, ilyenkor nem ritkán mélybehatoló nagyfoku elváltozásokat találunk; a magas hő behatása következtében származó, aránylag ritkán észlelhető urethritis legtöbbször a pars

anterior kezdeti része; a phosphaturia, uraturia, oxaluria okozta urethritis eseteiben pedig a hólyag ostiuma és a húgycső hátulsó részlete szokott a kóros elváltozások székhelye lenni.

A követendő *gyógyító eljárást* a klinikai jelenségek és az urethroskopiai lelet alapján állapítjuk meg. Könnyü esetekben legtöbbször célt érünk valamely enyhe adstringens alkalmazásával, melyet befecskendés, instillatio vagy öblités alakjában alkalmazunk. Emellett megfelelő húgydesinficienst (valamely hexametylen-tetramin-készítményt, salolt, arhovint) szedetünk.

Ha súlyosabb sérülés érte a nyálkahártyát, helyi fájdalomcsillapítót (alypin, anaesthesin) alkalmazunk, esetleg kivülről antiphlogisticumot (borogatások stb.). Vérzés esetén tonogent csöppentünk be. A gyuladás csillapultával urethroskopiai vizsgálatot végzünk és a lelet alapján járunk el.

A lágy infiltratumokat épp úgy kezeljük gyógyszeres és mechanikai beavatkozásokkal, mint a gonorrhoea okozta ily beszürődéseket. Merev beszürődések és traumás hegképződések eseteiben szondázással kell a nagyobbfoku szükület kifejlődését lehetőleg megakadályoznunk.

Az urethritis traumatica azon eseteiben, melyekben a kórokozó tényezők még tartósan szerepelnek, (phosphaturia, uraturia, oxaluria, állandó kathéter stb.), ezen káros behatások lehető kiküszöbölésére törekszünk.

4. Urethritis papillomatosa.

A húgycsőkankó tárgyalása folyamán említettük, hogy a nyálkahártyának egyes hámját veszítette helyein a szövetek burjánzása következtében granulatiók és papillomák fejlődhetnek. Ámbár az ily papilloma-képződést legtöbbször a postgonorrhoeás urethritis kórképének a keretében van alkalmunk észlelni, minden szakember találkozott oly esetekkel is, melyekben a növedékek képződését gonorrhoeás baj nem előzte meg. Az urethritis bármely alakjának tartama vagy előzetes lezajlása után észlelhetünk ily kóros képződéseket, sőt látunk oly eseteket is, melyekben minden jel amellett szól, hogy a fennálló urethritis a papillomák következményekép fejlődött ki.

Az oly húgycsőgyuladást, melynek legpraegnánsabb jelensége a húgycsőben található ily szemölcsös képletek, akár kankóra, akár egyéb aetiologiai momentumra vezethető vissza azok keletkezése, urethritis papillomatosa névvel jelöljük.

Az észlelhető tünetek legtöbbször nem nyilvánulnak egyébben, mint kevés váladék képződésében és csekélyebb vizelési zavarokban. Egyes esetekben azonban a vizelési zavarok jelentékenyek, a vizelet nehezen, szakadozottan, esetleg csak cseppenkint ürül ki és a vizelés végén vér is jelentkezik (terminális haematuria). A coitus, avagy magömlés alkalmával kiürülő ejaculatum vérrel kevert lehet (haematospermia spuria). A prostatás húgycsőrészletben, különösen pedig az ondódombon ülő papillomák, sexuális működési zavarokat is szoktak okozni.

A húgycső papillomái alakjuk és szövetbeli szerkezetük szerint két kategóriába osztályozhatók. A csoportosan található, gyakrabban észlelhető papillomák alakjuk és szöveti szerkezetük tekintetében nem különböznek a praeputium belső lemezén és a makkon elég sürün található u. n. hegyes szemölcsöktől (condylomata acuminata). Néha egymásmellé sorakozva, legtöbbször azonban sürü csoportot alkotva lepik el a húgycsőnek kisebb-nagyobb részletét, még pedig jóval gyakrabban a húgycsőnyilást és szomszédságát, mint a húgycsőnek hátulsóbb részletét.

Terjedelmük nagyon különböző. Találunk alacsony széles és hosszukás nyulánk képleteket, de a legtöbbször széles alapból kiindulva gyepszerü, eper- vagy kelvirágalaku fölületet mutatnak. Szinük halvány- vagy élénkpiros, de néha a hámnak nagyfoku burjánzása következtében szürkés szint mutatnak. Ezen csoportosan jelentkező papillomák azok, melyek urethritis következményekép szoktak fejlődni.

A nagyobb terjedelmü papillomákat rendszerint csak egyesével vagy kettesével szoktuk találni, még pedig épp oly gyakran hátul a prostatás húgycsőrészletben és a hólyagnyilás táján, mint a húgycső elülső részletében. Nyelesek vagy szélesen alapon ülők, simák élénkpirosak. Néha karélyosak vagy szétágazók, bolyhosak. Jelentékeny nagyságot érhetnek el. A 8—10 mm hosszuak és 4—5 mm szélesek nem tartoznak a ritkaságok közé. De legtöbbször rizsszem, bors- vagy borsónagyságu képleteket észlelünk. E papillomák urethritis előzetes lezajlása nélkül is fejlődnek és ezek azok a képletek, melyek az irodalomban polypus név alatt szerepelnek. Részletesebben a húgycső daganatainak tárgyalása folyamán emlékszünk meg róluk.

Ami a húgycső-papillomák szöveti szerkezetét illeti, úgy azokra is vonatkozik azon leírás, mellyel *Buday* az epithelioma papillare-t jellemzi: Képződésükben kétféle szövet vesz részt és pedig a hám- és a kötőszövet. A fedőhám felszaporodása alkalmával megmarad a kötőszövettel való eredeti viszonyában, tehát csupán beburkolja összefüggő rétegben az alatta lévő kötőszövetet, annak réseibe nem terjed be korlátlanul. Az egyes szemölcsök kötőszövetes vázból és ezt burkoló hámrétegből állanak. A kötőszövet lehet lazább, máskor tömöttebb, rostos jellegü, néha gazdagon erezett; gyuladás jelei főképen akkor vannak, ha a daganatot külső ártalmak érik. A kötőszöveti szemölcsöket fedő hámréteg lehet keskenyebb, szélesebb s a kiindulási hely hámjának jellegző tulajdonságával bir, így a bőrön és a laphámmal fedett nyálkahártyákon réteges laphám jellegével, gyakran elszarusodik, még a nyálkahártyadaganatok tetején is. Tekintettel arra, hogy a daganat szemölcsökből áll, melyek képzésében a hámnak és kötőszövetnek egyaránt része van, az ily daganatokat fibroepithelioma névvel illetik; kényelmi szempontból gyakran a *papilloma* rövidebb nevet használják. *Fibroma papillare* elnevezés akkor van helyén, ha a szemölcsös daganat túlnyomó részében kötőszövetből áll, aránylag vékony hámborítékkal.

A csoportosan jelentkező szemölcsös daganatok kiderítése nem jár nagy nehézséggel. A külső húgycsőnyilásban vagy ennek szomszédságában ülő ily képletek alig kerülhetik ki figyelmünket.

60. ábra.



Papillomák a húgycsőnyilásban.

Némelykor a húgycsőnyilásból kikandikálnak (60. ábra), máskor pedig a húgycsőnyilást szétterpesztik, s ha a két ajkat széttárjuk, azonnal szemünkbe ötlenek.

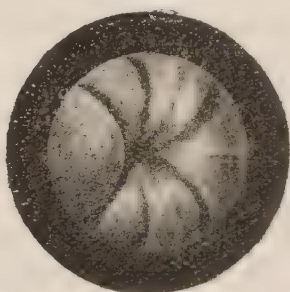
A mélyebben ülő ily képletek csak az urethroskoppal deríthetők ki. Ha oly nagy számban vannak, hogy a húgycső egy részletét csaknem teljesen kitöltik, akkor csak kisebb kaliberü urethroskoppal hatolhatunk be.

A csoportos szemölcsös képletek, az urethroskopon át, mint sürün egymás mellé helyezkedő kisebb-nagyobb gömbölyü, vagy hegyes végü piros kiemelkedések szoktak jelentkezni. Egy-egy csoport eper-, málna- vagy karfiolvirágszerü felületet szokott

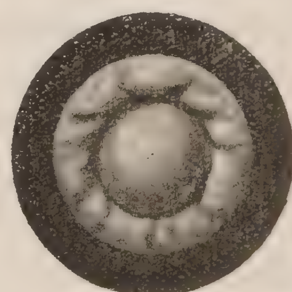
61. ábra.



a.



b.



c.

Húgycső-papillomák tükörképei.
Vizsgálat a panelektroskoppal, 27 Charr. számu tubussal. (Kétszeres nagyítás.)

mutatni. (61. ábra, *a*) Tetejük, az ott különösen vastag hámréteg következtében, sokszor szürke szint mutat. Az ily csoportos képletek szomszédságában néha egyes nagyobb papillomákat is találunk.

Az egyenes, egyszerü speculum alkalmazásakor néha zavarólag hat, hogy a papillomák sérülése következtében már az eszköz bevezetése folyamán vérzés jelentkezik. Ilyenkor tonogenbe mártott tamponnal kell a vérző helyet letörölnünk. Egyes lágy szemölcsök a speculum betolásakor leválhatnak, úgy hogy a megtekintést nemcsak a vérzés, hanem a tubus nyilása elé fekvő levált szövetdarabok is gátolják. Ilyenkor a tubus eltávolítandó és csak a húgycső kifecskendése után vezetendő be ujra.

A vizsgálatot rendszerint a tubus lassu és meg-megszakított kihuzása közben végezzük. Néha tisztább képet nyerünk a tubusnak parietális beállítása mellett.

A *hátulsó* húgycsőrészletben ülő papillomáknak az egyenes urethroskoppal való megtekintése jó sok türelmet igényel. A szemölcsös képletek nagyon könnyen kisiklanak a tubusból és a helyzetet megnehezíti az itt némelykor intenziv módon létrejövő vérzés is. Ezért a pars posterior-ban gyanított vagy az egyenes urethroskoppal már megállapított szemölcsös képletek szabatos megtekintésére, tapadási helyük kifürkészésére, szóval a helyzet pontos megítélhetése céljából a Wossidlo H.-féle aëro-urethroskopot vagy a Goldschmidt-féle irrigaciós-urethroskopot szoktuk használni, annyival is inkább, mert így nemcsak a diagnózissal leszünk hamarébb tisztában, hanem mert az irrigációs készülékeken át, a therapiai beavatkozásokat is egyuttal sikeresen foganatosíthatjuk.

De az *elülső* húgycsőrészletben lévő papillomák terjedelmét és tapadásuk helyét is szabatosabban állapíthatjuk meg, ha az egyenes, egyszerü urethroskopon át végzett vizsgálat után az illető húgycsőrészletet még az Antal-féle aëro-urethroskoppal vagy a Goldcshmidt-féle anterior-készülékkel is megtekintjük.

A nyálkahártya az urethritis papillomatosa eseteiben, a kóros képletek helyén merevebbé, szárazabbá válik s a papillomák kiirtása után az urethroskoppal megállapíthatjuk, hogy e helyek a gonorrhoeás merev beszürődésekhez hasonló átalakulást szenvedtek.

Az egyesével vagy néha többes számban képződő nagyobb és a szóban lévőktől histologice némikép eltérő papillomák (fibroma papillare) urethroskopiai kórjelzését a húgycső daganatainak tárgyalása alkalmával ismertetjük.

Therapia. Minthogy az esetek tulnyomó többségében a húgycsőgyuladás valamely alakja idézi elő a csoportos papillomák képződését, másrészt pedig a szemölcsös képletek fokozzák a fennálló urethritist, — nyilvánvaló, hogy nemcsak a papillomák kiirtása lehet a célunk, hanem hogy kiujulások megelőzése okából arra is kell törekednünk, hogy a húgycsőgyuladást lehetőleg meggyógyítsuk.

A kisebb terjedelmü csoportos szemölcsök ellenálló képessége rendszerint igen gyenge, olyannyira, hogy sokszor már egy nagyobb kaliberü speculum betolása alkalmával egy részük széjjelzuzódik, avagy egyes darabok róluk leválnak. Nem ritkán tapasztalható, hogy amint az obturatort a speculumból eltávolítjuk a tubus széle mintegy letarolja az ottani szemölcsöket. A megmaradó csonka részek rendszerint rövidesen elsorvadnak. Más esetekben olykép érhetjük el könnyüszerivel elpusztításukat, hogy a tampontartóba illesztett gyapot-tamponnal a tubuson át szétmorzsoljuk azokat és közvetlen ezután az illető helyeket 5%-os

argentum nitricum vagy 10%-os jodtinctura-oldattal egy- vagy több izben megecseteljük.

A csoportos szemölcsös képletek kiirtására *Oberlaender* a következő eljárást ajánlja: Két gyapottal fölszerelt tampontartót egymásután a húgycsőbe tolunk olyképen, hogy a kóros képletek a két tampon közé jussanak. Ekkor a hímvesszőt meghuzzuk és a tamponoknak egymáshoz való súrolásával a közéjük jutott szemölcsöket szétzúzzuk.

Ha a papillomák ily módszerrel történő kiirtása nagyobbfoku vérzéssel járna, akkor a beavatkozás után néhány csepp tonogent csöppentünk be az Ultzmann-féle készülékkel. Ha a vérzés csekély, akkor 3%-os argentum nitricum-, vagy 5%-os cuprum aluminatum-oldatot csöppentünk be. A következő napon ecsetelést végzünk jodtinctura 10%-os, vagy argentum nitricum 5%-os oldatával avagy pedig étetést cuprum sulfuricum-pálcikával, melyet az ismertetett Grünfeld-féle pálcika-tartóval juttatunk az urethroskopon át a beavatkozás helyére.

A *külső húgycsőnyilás táján* lévő papillomát legegyszerübben galvanokausztikai uton távolítjuk el.

A *prostatás húgycsőrészletben* vagy a *belső húgycsőnyilás* táján ülő papillomák a Wossidlo-féle operációs urethroskopon át, az ahhoz tartozó segédeszközökkel galvanokausztikai vagy elektrolysises módszerrel távolítandók el.

A szemölcsös képletek kiirtása helyén heg marad vissza, ezért szükület létrejöttének megelőzésére később szondázást végzünk.

A papillomák eltávolítása után a nyálkahártya gyuladásának a kezelésére kell áttérnünk. Az ezirányu eljárás hasonló ahhoz, melyet az idült kankó ellen alkalmazunk. Tehát úgy gyógyszeres mint mechanikai beavatkozásokat foganatosítunk, a beteg maga pedig valamely megfelelő adstringens szerrel befecskendéseket végez.

Ha a papillomák haematuriát okoztak, ez a kiirtásuk után megszünik. Említettük, hogy a prostatás húgycsőrészletben ülő papillomák következtében a sexualis sphaerában működési zavarok (a neurasthenia sexualis tünetei) szoktak jelentkezni. Ezek is a kóros képletek kiirtása után rendszerint elmulnak, vagy legalább is jelentékeny mértékben csökkennek.

Az urethritis papillomatosa egyes eseteiben nagyobbfoku szükülettel is állunk szemben. Ilyenkor a szemölcsös képletek kiirtása csak a szükület kitágítása után válik lehetségessé.

Az urethritis nélkül fejlődő és a csoportos papillomáktól alaki és szöveti tekintetben némikép eltérő nagyobb papillomák (fibroma papillare) ellen követendő gyógyító eljárásról a húgycső daganatainak tárgyalása folyamán emlékszünk meg.

3. A húgycső gümős megbetegedése.

Elég gyakori tapasztalat, hogy ha az oly egyének, kik lappangó tuberkulózisban szenvednek, húgycsőkankóban betegszenek meg, ez utóbbi kapcsán a húgy-ivarszervekben tuberkulózis fejlődik ki. A húgycsőnek gümős megbetegedése tehát ily módon is keletkezhetik. Más esetekben a húgyhólyag, a prostata, az ondóhólyagok, a herék vagy a Cowper-mirigyek gümős megbetegedésének átterjedése utján jő létre a húgycső tuberkulózisa.

Az oly ritka esetekben, melyekben látszólag csak a húgycső a gümős folyamat székhelye, mindig megállapíthattam, hogy előzetesen gonorrhoeás húgycsőgyuladás folyt le és más szerzők is azt vélik, hogy ilyenkor a kankó a gümős folyamat kifejlődésének a hajlamosító oka.

A húgy-ivarszervi rendszer tuberkulózisa eseteiben a húgycső is többnyire részt vesz a folyamatban. *Halle* és *Motz* 72 esete közül 67-ben volt a húgycső is megbetegedve. Legtöbbször a hátulsó húgycsőrészlet betegszik meg és azon esetekben is, melyekben az egész húgycső bántalmazottsága állapítható meg, a súlyosabb elváltozásokat a pars posteriorban találjuk.

Eseteimben a legtöbbször a prostata tuberkulózisa mellett észleltem a húgycső hasonló megbetegedését, továbbá — a gyakoriság számaránya szerint való sorrendben — a húgyhólyag, az ondóhólyagok, a herék és a Cowper-mirigyek gümős bántalmazottsága mellett.

A kóros elváltozások hasonlók azokhoz, minőket más nyálkahártyák tuberkulózisának eseteiben szoktunk találni. Néha az urethroskoppal nem találunk egyebet, mint a nyálkahártya egy részletének élénkebb pirosságát és fellazulását s talán itt-ott apró, halvány kis csomócskákat, úgy hogy a diagnózist csak a tuberkulózisra valló egyéb tünetek és a bakteriologiai lelet, vagy állatoltások alapján állapíthatjuk meg. Leggyakrabban a tractus urogenitalis egyéb szerveinek gümős bántalmazottsága irányítja gyanunkat a húgycsőmegbetegedés hasonló jellegére. Egyes esetekben a gümős elváltozások granulatiók alakjában mutatkoznak,

melyek azonban egymagukban véve szintén nem tekinthetők kórjellegzőknek.

Ha a prostatás húgycsőrészletben csoportosan elhelyeződött, gombostűfejnyi sárgásszürke *csomócskákat*, vagy sajtos lepedékkel födött és piros udvartól környezett kisebb-nagyobb *fekélyeket* találunk, akkor a baj gümős mivoltához nem fér kétség. A bakteriologiai lelet diagnózisunkat föltétlenül meg fogja erősíteni. Fekélyképződés aránylag leggyakrabban az ondódombon, továbbá a fossula prostatica és a belső húgycsőnyilás táján észlelhető — ritkábban a Cowper-mirigyek kivezető csöveinek megfelelő húgycsőrészletben. Egyebütt inkább csak a jelzett csomócskákat szoktuk találni, fellazult nyálkahártyán.

Minthogy a súlyosabb elváltozások — fekélyképződés, mély beszüródések — kevés kivétellel, a prostatás húgycsőrészletben vannak, az azok következményeképp kifejlődő szűkületet is rendszerint itt találjuk, — ellentétben a kankós szűkülettel, mely csak nagy ritkán észlelhető a pars prostatica-ban. Gümős cowperitis eseteiben e mirigyek táján is fejlődhetik ki szűkület.

A speculum bevezetése a súlyosan bántalmazott helyeken, még előzetes helyi érzéstelenítés után is, kissé nehezebben sikerül. A betolás mindig nagy óvatosságot igényel, nehogy vérzést vagy jelentékeny fájdalmakat provokáljunk. Egyébként szabályként kell tekintenünk, hogy *a húgycsőtuberkulózis eseteiben eszközt csak akkor vezessünk be, ha az feltétlenül szüséges.* Diagnosztikai célból csak ritkán vagyunk eszközbevezetésre utalva, mert a baj megállapítása rendszerint e nélkül is sikerül. Szükség esetén az elülső húgycsőrészletet az egyszerü egyenes speculummal, a hátulsót az irrigációs urethroskoppal vizsgáljuk.

Therapia. Ha a húgycső tuberkulózisa kankó kapcsán fejlődik ki, akkor a helyi kezelés nem mellőzhető, legalább is addig, amig a gonorrhoea gyógyítható elváltozásait meg nem szüntettük. De ezen kezelés a lehető legenyhébb legyen, óvakodjunk minden oly beavatkozástól, mely laesiót idézhet elő. Kerülnünk kell a maró szerek alkalmazását és az erélyes mechanikai beavatkozásokat, mert a netán keletkező bármily apró sérülések sem mutatnak hajlamot a gyógyulásra és helyükön szétesés, fekélyképződés következhetik be.

Ha a tuberkulózis a *felső húgyutakból* terjedt le, aminthogy a leggyakrabban ez a sorrend, akkor a helyi beavatkozások csak a netán jelentkező és egyébként nem csillapítható fájdalmak enyhítése, avagy a vérzés elállítása céljából engedhetők meg. Ezenkívül még a szűkület kényszeríthet bennünket eszköz bevezetésére, hogy annak kitágítása lehetővé váljék.

A therapiának elsősorban a tuberkulózis ellen használatos gyógyító-eljárásokban és hygiénés intézkedésekben kell állania. Helyileg borogatásokat és csillapító végbélkúpokat rendelünk. Ha a fekélyek igen heves fájdalmakat okoznak, akkor az Ultzmann-készülékkel becsöppentéseket végzünk $2^{1}/_{2}$%-os alypin-oldattal. Minthogy rendszerint a hólyag ostiuma és trigonumos részlete is beteg, az oldat egy részét az előzetesen kiürített hólyagba fecskendezzük. Később áttérhetünk jodoform- vagy anaesthesin-emulsiónak a befecskendésére, melyből az Ultzmann-csöppentőre illesztett, a használatosnál valamivel nagyobb fecskendővel kb. 3 gm.-nyi mennyiséget juttatunk az üres hólyagba és a húgycsőbe. (Jodoformii 1.0 Guajacoli 3.0 Olei Sesami 100.0, Anaesthesini 1 0 Olei Sesami 30.0). A jodoform illetőleg a nem oldott anaesthesin lerakódik a nyilt helyekre és csillapító hatást fejt ki, melyhez a sesam-olaj nyugtató hatása is hozzájárul. Az oly esetekben, melyekben kínos vizelési inger gyötri a beteget ajánlatos, hogy a hólyagba $1^{1}/_{2}$%-os antipyrinoldatból 30 gr-ot Nelaton-kathéteren át befecskendezzünk és ezt benthagyjuk. Néha meglepően gyors és eléggé tartós eredményt sikerül ez eljárással elérnünk.

Ha a fekélyesedés következtében jelentékeny *vérzés* mutatkozik ezt tonogennek vagy alypinum nitricummal kevert argentnitricum-oldatnak, esetleg $^{1}/_{4}$%-os ferrum sesquichloratum-oldatnak Ultzmann-csöppentővel történő becsöppentésével igyekszünk megszüntetni. Ha ez nem vezet eredményre, akkor a húgycsőnek alypinum hydrochloricum 2%-os oldatával történő érzéstelenítése után, a vérző helyet az urethroskopon át 3%-os argentum nitricum-oldattal megecseteljük. (*Guyon* nagyon ellenezte, hogy a húgycső és hólyag tuberkulózisának eseteiben argentum nitricumot alkalmazzunk. Szerinte e szer jelentékeny rosszabbodást szokott okozni. Ezen óvása következtében kisérleteztek azután a szakorvosok a sublimáttal és az acidum lacticummal. Tapasztalataim azt mutatták, hogy az utóbb említett szerek alkalmazása jóval nagyobb reakciót idéz elő, mintha az argentum nitricumot kellő óvatossággal használjuk, továbbá hogy hatásuk eredményessége tekintetében éppenséggel nem versenyezhetnek az argentum nitricummal.)

Egyes szerzők a fekélyes helyeknek galvanokausztikai kezelését ajánlják. De az ily beavatkozás kétes eredménye sehogy sem ér fel az azzal járó nagy kockázattal.

Nem szabad felednünk, hogy súlyos esetekben rendszerint az urogenitális szervek nagy részének a megbetegedésével van dolgunk, s hogy ilykép a therapia szempontjából a húgycső állapota nem lehet irányadó. Ha a hólyagnak és a húgycsőnek tuberkulózisa vesetuberkulózisnak a következménye, akkor figyelmünket

elsősorban e szervnek a bántalmazottságára kell irányítanunk. Ilyenkor ureter-katheterezést végzünk s a két veséből kiürülő vizeletet kémiai, mikroskopiai és a *Korányi* által meghonosított kryoskopiai vizsgálatnak vetjük alá. Ha az egyik vese e vizsgálatok alapján épnek bizonyul, akkor a beteg vese eltávolítása után a húgycső helyi kezelése rendszerint kedvező eredménnyel jár. De ha a veseműtét mindkét vese bántalmazottsága miatt nem hajtható végre, vagy ha az a beteg testi leromlása következtében nem javalt, akkor a húgycső helyi kezelésének csak kevés foganatja lesz.

Hasonló a helyzet olyankor, amidőn a húgycső a vele anatomiai összefüggésben lévő szervek valamelyikének a tuberkulózisa kapcsán betegedett meg. Még a legtöbb eredmény várható, ha csak az ondóhólyag, az ondózsinór vagy a Cowper-mirigyek megbetegedésével állunk szemben, amikor ugyanis a megfelelő sebészi beavatkozás után, a húgycső állapotának a javulása is várható.

Enyhe esetekben, óvatos palliativ kezelés és megfelelő gondozás mellett, szép javulást, sőt néha látszólagos gyógyulást is észlelhetünk.

4. A húgycső syphilise.

Syphilis a húgycsőben leginkább az orificiumban és ennek szomszédságában észlelhető, elsődleges sklerosis alakjában. De e betegség egyéb nyilvánulásait is: papulákat, gummákat néha szintén van alkalmunk észlelni.

Az elsődleges *sklerosis* („kemény fekély") a húgycső egész makki részletét foglalhatja el, de legtöbbször a külső húgycsőnyilás szomszédságában találjuk. A sklerosisnak mélyebb helyen való képződéséhez alkalmat szolgáltathatnak a prophylaktikus becsöppentések, ha azok a nyálkahártyát felsebző éles végü készülékkel végeztetnek. A sklerosis megállapítása nehézséggel nem jár. A termelt váladék, a gonorrhoeástól eltérően, nyálkás-genyes véres és gonococcust nem tartalmaz. Kissé komplikáltabb a helyzet megitélése, ha a beteg — mint ez gyakorlatomban többször előfordult — egyidejüleg friss húgycsőgonorrhoeában is szenved. Ilyenkor a beteg húgycsőrészletnek kivülről tapintható beszürődése, a lágyékmirigyek dagadtsága, a bakteriologiai és urethroskopiai lelet fog utbaigazitásul szolgálni.

Urethroskopiai vizsgálat csak az oly esetekben ejthető meg melyekben a beteg részlet nem tulságosan dagadt. Ilyenkor rövid (5 cm. hosszu), kis kaliberü speculumot tolunk be, melyen át az élesen határolt sklerosis helye, mint beszürődött, ráncokat nem vető, könnyen vérző, merev nyálkahártyarészlet jól felismerhető.

A *papulás kiütések* kevés váladékot termelnek, mely postgonorrheás urethritissel való összetévesztésre szolgáltathat okot. De már a váladéknak mikroskopiai vizsgálata és a syphilis egyéb jelenségei rendszerint tisztázzák a helyzetet. Urethroskopiai vizsgálat alkalmával az exanthemák gyürü- vagy foltalaku piros vagy szürkéssárga lágy beszürődések alakjában mutatkoznak. Ez a lelet csak akkor tekinthető kórjellegzőnek, ha a húgycső egyébként ép, azaz ha gonorrhoeás elváltozásokkal való összetévesztésnek a lehetősége nem forog fenn.

A syphilis harmadik időszakában a húgycsőben *gummák* képződhetnek, melyek jól elhatárolt csomók, széteső daganat vagy

diffuz beszűrődés (Fournier-féle cylindroid húgycső-syphiloma) alakjában jelentkeznek. A kórjelzés, illetve a bajnak egyéb betegségtől (neoplasma, periurethritis) való megkülönböztetése, nehézséget nem okoz. A széteső gumma az urethroskopon át, mint beszűrődött nyálkahártyarészleten élénk táruló fekély mutatkozik. a húgycső tertiaer lueszét *Tanton* statisztikája szerint, egyes esetekben már a betegség kezdetétől számított negyedik hónapban észlelték, máskor pedig az infectiótól számított husz év mulva lehetett azt kimutatni.

A *therapia* mindezen esetekben elsősorban a megfelelő luesz-ellenes eljárásban áll. A húgycső kezdeti részében lévő elsődleges sklerosis ellen szürke hydrargyrum-flastromból készült kis dugót szokás alkalmazni, már az okból is, hogy a húgycsőnyilás bedagadása okozta vizelési nehézségeket megelőzzük. Urethroskopiai beavatkozásra rendszerint semmi szükség. Ugyancsak fölösleges a helyi beavatkozás a lueszes exanthemák ellen. Csak ha a váladék kivételesen nagyobbfoku volna — ami mindig gyanus arra, hogy postgonorrhoeás húgycsőgyuladással is állunk szemben —, avagy, ha vizelés közben érzékenység jelentkeznék, akkor valamely hydrargyrumtartalmu adstringenst rendelhetünk befecskendésre. (Mercuroli 0.50 : 200.0, Hydrargyri salicylici 0.10, Natrii bicarb. 0.80 : 200.0, Hydrarg oxycyanati 0.04 : 200.0).

A gumma szétesése okozta fekélyképződés ritka eseteiben, az általános gyógyító eljárás mellett, a kóros helyet az urethroskopon át ecseteljük (jodglycerin, sublimat-, argentum nitricum-oldatokkal), avagy a porszóró-készülékkel jodoformot fuvunk be, hogy fistula képződését lehetőleg megelőzzük.

5. Lágy fekély, bőrbajok a húgycsőben.

A húgycső kezdeti, makki részletében, néha *lágy sankert* van alkalmunk észlelni. Ez jóval ritkább jelenség, mint az itt néha található lueszes sklerosis. *Glingar* és *Biach* egy esetet közölnek, melyben az ulcus molle a húgycsőnyilástól kezdve 10 cm. távolságnyira terjedt hátra. (Egy alkalommal a pars cavernosa közepe táján állapíhattam meg nagyobb terjedelmü lágy sankert. Az illető gonorrhoeában és a praeputiumon lévő sankerben szenvedett és nyilván a kankó helyi kezelése folyamán eszközbevezetés utján történt a húgycső sankeres fertőzése.)

A kórjelzés rendszerint nem okoz nehézséget. Kétes esetekben rövid és kisebb kaliberü urethroskoppal végzünk vizsgálatot, amikor is a nyálkahártya kóros helyén élesen elhatárolt, alávájt szélü, lepedékkel takart fekélyt találunk.

A húgycsőben észlelt *bőrbajok* közül leggyakoribb a *sömör*. A herpes progenitalis tudvalévőleg a sürün előforduló betegségek közé tartozik. Ily esetekben egyes hólyagocskák, néha a húgycső makki részletében is keletkeznek és ezek helyén erosiók, sőt apró fekélyek is fejlődhetnek. Ezen elváltozások következtében érzékenység és kevés váladékképződés jelentkezhetik. Az *urethroskopiai lelet* ilyenkor a következő: A nyálkahártya élénk pirosszinü, többnyire kevés váladékkal födött, érintésre könnyen vérzik. A nyálkahártya ráncoltsága kissé sekélyebb, a csíkoltsága eltünt. A centrális rés szabályos, a fényreflex rendetlen.

A *lichen ruber planus* és a *pemphigus* egyes eseteit is észlelték a a húgycsőben Az ily ritka esetek, mint érdekes észleletek szerepelnek az irodalomban. Wossidlo *psoriasis mucosae* név alatt a nyálkahártyának egy érdekes megbetegedését írja le, melynek külső nyilvánulása hasonló a köztakaró psoriasisának képéhez. Az urethroskopiai lelet nyomán készült tükörképet, mint érdekes esetet a IV. szinnyomásu táblán másolatban közöljük.

Therapia. A húgycső *lágy fekélye* ellen *Zeissl* az Unna-felé jodoform-pálcika alkalmazását ajánlja. (Jodoformii 10.0 Gummi arab. 3.0 Gummi tragacanth. Glycerini āā 1.0 Aquae dest. qu. s. u.

fiant bacilli urethral. No. V.) Vizelés után a beteg ily pálcikát a húgycsőbe tol és azt ott néhányszor körülforgatván, ismét eltávolítja. Mélyebben ülő fekély az urethroskopon át kezelendő, még pedig ecseteléssel (Jodoformii Glycerini aa part aequal.), vagy pedig hintőporral, melyet a porfuvó-készülékkel juttatunk oda. (Jodoformii Sacchari albi pulv. āā part aequal.)

A fekély gyógyulása után szondázást végzünk, hogy szükület keletkezését megelőzzük.

A húgycső makki részletében jelentkező *herpes* ellen, ha ezt a nyálkahártya élénkebb gyuladása kiséri, enyhe adstringens szert rendelünk befecskendésre (Liquor. Alsoli 1.5 : 200.0) és néhány nap mulva az urethroskopon át ecsetelést végzünk argent. nitricum 1—2%-os oldatával.

6. Húgycsőszükület, húgycsőfistula.

A húgycsőszükület az esetek túlnyomó többségében kankó következménye. Az ezirányu tapasztalatokat összefoglaló statisztikai adatok szerint az eseteknek csak mintegy tiz százalékában állapítható meg egyéb aetiologiai momentum.

A *gonorrhoeás húgycsőszükület* urethroskopiai kórjelzését és therapiáját az idült kankó tárgyalása folyamán már ismertettük. A *húgycső tuberkulózisa* és a *lágy fekély* kapcsán létrejövő szűkületről ugyancsak megemlékeztünk az illető fejezetekben.

A *traumás szükület* olykép keletkezik, hogy a húgycsövet kivülről vagy belülről ért sérülés hegképződéssel gyógyul. A zsugorodó hegszövet mindinkább szükíti az illető húgycsőrészletet.

A húgycső sérülését eszköz erőltetett bevezetése, sebészi beavatkozás, marószer befecskendése, vagy a húgycsövet kivülről ért trauma okozhatja. Mint ritkább előidéző okok megemlítendők: erőltetett coitus közben keletkezett húgycső-ruptura, továbbá a húgycsőbe jutott idegen-test, húgycső-kő, uraturia, phosphaturia, oxaluria.

Meg kell még említenünk, hogy nemcsak a gonorrhoeás húgycsőgyuladás, hanem *a húgycsőgyuladásnak egyéb alakjai* is kivételesen striktura létrejöttére vezethetnek.

A *világrahozott szükületről* később leszen szó, a húgycső fejlődési rendellenességeinek tárgyalása folyamán.

Az *urethroskopiai vizsgálatra* közepes kaliberü speculumot használunk és a beállítást változtatjuk, úgy, hogy az majd központi, majd parietális legyen. Az egyenes egyszerü speculummal is szép tükörképet nyerhetünk, de úgy a szabatos kórjelzés, mint a netán szükséges urethroskopiai beavatkozás céljából ajánlatosabb, hogy a vizsgálatot, valamely aërourethroskoppal vagy, ha az lehetséges, az irrigációs urethroskoppal végezzük.

A legjellemzőbb leletet a heges terület nyujtja. Ez mint fehér vagy sárgásszürke, a nyálkahártya felületéről kissé kiemelkedő merev részlet jelentkezik, mely a szomszédos lágy nyálkahártyát

mintegy magafelé húzza. A hegesedés sokszor ágazatos és az ágazatok halványpiros vagy husszinü, tehát kevésbbé elváltozott nyálkahártyarészleteket fognak körül, melyek a merev heges képletek közül kissé kiemelkednek.

A szükület *bemeneti nyilása* (entrée) többnyire szabálytalan szélü, sötét rés alakjában mutatkozik, amelyből néha nyálkás váladékot látunk kiszivárogni. Gyakran nem sikerül a tubust a bemeneti nyilásig hátratolnunk s így még csekély mértékben sem tudjuk azt széttárni, — ilyenkor csak az előtte fekvő húgycsőrészlet szabálytalan behúzódásából lehet a bemeneti nyilás helyét sejtenünk.

Hátul ülő szűkület eseteiben, a striktura megoldása után végzett vizsgálatkor, a prostatás húgycsőrészletben fellazult nyálkahártyát és sokszor sarjadzásokat találunk. A prostata kivezetőcsövei rendszerint tátongnak.

A szükület *therapiájában* az urethroskopiának csak a strikturaképződés kezdeti szakában jut nagyobb szerepkör, még pedig főképen a gonorrhoeás merev infiltratumok kezelése alkalmával. A kérgesedés bekövetkeztekor a gyógyító eljárások mechanikai tágításban vagy a szükületnek sebészi beavatkozással való megoldásában állanak. Az urethroskopot ilyenkor csak diagnosztikai célból vesszük néha igénybe, — helyi bevatkozás foganatosítására csak nagyon kivételes esetekben. A legnagyobbfoku u. n. impermeabilis szükület eseteiben ugyanis néha megesik, hogy hosszas fáradozás ellenére a legfinomabb bougieval sem sikerül a szükület bemeneti nyilásába hatolnunk. Ilyenkor az urethroskopon át kiséreljük meg a bougie betolását. Ha a tubus belső vége a bemeneti nyilás tájáig ér, akkor rendszerint nem nehéz a bougiet, a szemünkkel való ellenőrzés mellett, a nyilásba betolnunk. De nem sikerül ez az oly esetekben, ahol a strikturás húgycsőrészlet hátrafelé fokozatosan mind szükebbé válik. Az ily nagyterjedelmü szükület eseteiben ugyanis nem tudunk a tubussal az entrée közelébe jutni s így az urethroskop nem nyujthatja a szükséges tájékoztatást.

Traumás eredésü finom heges kötegek az urethroskopon át, a Kollmann-féle endoskopiai késsel, nehézség nélkül átmetszhetők.

Egyes szakemberek a *belső húgycsőmetszést* urethroskopiai késsel végzik, az operációs urethroskopon át. Közvetetlenül a műtét előtt vagy ennek utána nem szabad az aërourethroskoppal vizsgálatot végeznünk. *Mark* egy esetet közöl, melyben közvetlenül az ily vizsgálat után belső húgycsőmetszést végeztek s ez igen súlyos következménnyel járt. Ugyanis a levegő a szövetekbe hatolva helyi emphysemát idézett elő, sőt a levegőnek a vér-

áramba való jutása következtében cyanosis jött létre, a pulsus kimaradása és az agoniához hasonló állapot következett be, úgy hogy a beteg csak nagy nehezen volt megmenthető. Még egy héten át lehetett a hasfalak kiterjedt emphysemáját megállapítani.

A húgycsőfistula. Ha a fistula a húgycső szükült része mögött van — amint ez az esetek többségében szokott lenni, — akkor annak belső nyilását csak a szükület megoldása után sikerül az urethroskopon át megtekintenünk. Gennyedző folyamat, fekély vagy sérülés következtében keletkező, továbbá a külső húgycsőmetszés után visszamaradt fistulának a belső nyilását az egyszerü egyenes tubuson át vagy az irrigációs urethroskoppal legtöbbször megleljük, különösen, ha előzetesen sötétszinü, finom gombos bougiet avagy vékony hajlított fémkutatót toltunk a fistula külső nyilásán át a húgycsőbe. (L. IV. szinnyomásu tábla, 7. kép.) Az irrigációs urethroskop alkalmazásakor a vizsgálat folyamán az öblítő oldatból egy kisebb mennyiség a fistulán át kiszivárog avagy teljes áramban kifolyik.

A fistula belső nyilása az urethroskopon át mint szabálytalan alaku behúzódás mutatkozik, melyet sarjadzó vagy heges szövet környez.

A szóban lévő húgycső-betegség nem nagyon ösztönöz bennünket az urethroskopiai eljárásra. Ugyanis a diagnózis megállapítása céljából nincsen szükségünk az urethroskopra, therapiai beavatkozás foganatosításakor pedig csak egyes esetekben lehet az némikép segítségünkre. Az oly esetekben ugyanis, ahol arra számíthatunk, hogy a fistula étetésre meggyógyul, e beavatkozást nemcsak kivülről, hanem a húgycső belsejében is tanácsos foganatosítani. Az étetést szabatosan csak az urethroskopon át végezhetjük és erre a célra argentum nitricumot in substantia, vagy e szernek 10%-os oldatát szoktuk használni.

Régibb esetekben a galvanokausztikai eljárást kisérelhetjük meg, melyet ugyancsak az urethroskopon át alkalmazunk. De legtöbbször kénytelenek vagyunk a fistula széleit sebészi beavatkozással fölfrissíteni és azokat varrattal egyesíteni, avagy plasztikai operációt kell végeznünk.

7. A húgycsőnek a prostata egyes megbetegedéseivel kapcsolatos kóros elváltozásai.

Idült prostata-gyuladás. Postata-túltengés. Prostata-sorvadás.

Anatomiai adatok. A prostata az u. n. hólyagnyakot (orific. urethrae int. és a hólyag trigonumának a két plica ureterica-ig terjedő része) és a húgycsőnek a hólyagból kiinduló proximális részét környezi. A húgycső nem szimmétriásan furja át a mirigyet, úgy hogy mögötte jóval nagyobb része fekszik mint előtte. A húgycső mögötti részen jobb és baloldali karélyt különböztetünk meg; a két karélyt összekötő hátulsó részlet (pars mediana) mint középső karély (lobus medius Henle, lobus pathologicus Welpeau) szerepel a szakirodalomban.

A prostata belső szerkezete a következő: alapvázát tömött kötőszövet és sima izomrostokból álló szövet alkotja. Ebbe vannak beleágyazva a prostata mirigyei (glandulae prostatae), melyeknek kivezető-csövei (ductus prostatici) az ondódomb két oldalán és a colliculus mellett lévő két barázdában nyilnak.

A jelzett részeken kivül még a két ductus ejaculatorius (a herék és az ondóhólyagok egyesült kivezető-csövei) és az utriculus prostaticus (egy az ondódomb elülső lejtőjén nyíló hosszukás tömlőcske) vannak a prostatába beágyazva.

Két bennünket közelről érdeklő kérdés tekintetében meglehetősen eltérők az egyes szakférfiak idevágó leirásai. Az egyik az u. n. *középső karélyra* vonatkozik.

A régibb szerzőkkel szemben, kik a prostata két karélyát összekötő hátulsó részletet lobus medianus-nak nevezik, az újabb úgy látszik általánosan elfogadott álláspont az, hogy ily karélyról csak pathologiai értelemben lehet szó, vagyis hogy a szóban lévő részlet csak akkor változik át karélylyá, ha ott kóros hyperplasia jő létre.

Socin a következőkép jellemzi e részletnek hypertrophiáját: Eme hátulsó pars mediana önálló tumorrá fejlődhetik, amely ha a húgycső felé nő pirámisalakuvá lesz s az illető húgycsőrészlet-

ben valóságos bifurkációt idéz elő, ha pedig inkább a hólyag felé terjeszkedik, akkor nyeles daganat alakját öltheti. *Güterbock* szerint a középső rész túltengése esetében származó karély néha csak mint a pars supramontana elődomborodása, máskor nyelvalaku, a hólyagot billentyü módjára elzáró barrière (valvule prostatique Mercier), avagy polipusszerü tumor alakjában jelentkezik. *Thompson, Messer* és *Iversen* statisztikái szerint a prostata-túltengés eseteinek mintegy negyed részében főképpen a középső részlet hypertrophiája található.

A másik bennünket érdeklő kérdés a prostata *mirigy-szövetének* a szervben való *elosztódására* vonatkozik. A szerzők egy nagy része szerint ugyanis mirigyszövet csak e szervnek a húgycső mögötti részében található. *Mihalkovics* azt mondja, hogy a mirigyek (glandulae prostatae) a szervnek hátulsó részében vannak csoportosítva, mindegyik oldalon van egy nagyobb és több kisebb. *Jarjavai* és *Thompson* a praeurethrás részt kötőszövetből állónak irják le és szerintük itt mirigyszövet nincsen. *Güterbock* szerint (Die Krankheiten der Harnröhre und der Prostata. Leipzig 1890.) a prostata praeurethrás részében mirigyes szövet legfőbb néhány odatévedt csövecske alakjában látható. *Testut* szerint (Traite d'anatomie humaine 1894.) a húgycső előtt található mirigyek nagyon kicsinyek és sokszor teljesen hiányzanak.

Ezzel szemben *Zuckerkandl E.* (Handbuch der Urologie) azt mondja: A prostata három metszet-seriesében az elülső prostatakarélykát mindig megtaláltam s nem tartom valószinütlennek, hogy ez egy tipusos vagy legalább is gyakori képződés. *Lenhossék* szerint minthogy a prostata mirigyei a hátulsó húgycsőfalon nyilnak, az *elülsők* hogy idejuthassanak ivalakban hajolnak hátra. *Aschoff* (Ein Beitrag zur normalen u. pathologischen Anatomie der Schleimhaut der Harnwege. 1894.) valamennyi vizsgált esetében egy „ventrális", a *húgycső előtt* fekvő mirigyhalmazt (Drüsenwulst) talált. *Delbet* (Traite d'anatomie humaine. 1901.) külön „lobe anterieure-t" különböztet meg, amely kevésbbé fejlődött.

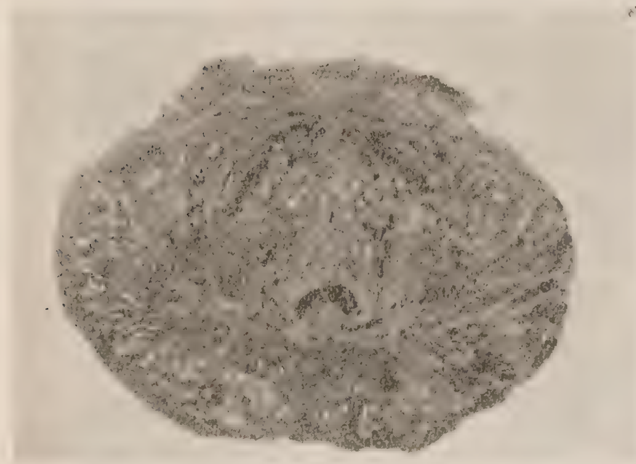
Az anatomiai munkák nagy részében a praeurethrás prostatarészlet mirigyes szövetéről semmi említés nincsen.

Minthogy urethroskopiai és kystoskopiai vizsgálataim alkalmával, a prostata betegségeinek egyes sulyos eseteiben, a prostatás húgycsőrészlet *elülső falában* illetőleg a hólyagnyakon oly elváltozásokat észleltem, melyek létrejöttét a *praeurethrás* prostatarészlet intenziv megbetegedésének kellett tulajdonítanom s minthogy az ily esetek rendszerint sulyos lefolyásuak voltak, — nyilván azért, mivel a kóros rész therapiai beavatkozások foganatosítására nehezen hozzáférhető—, a vita tárgyául szolgáló anatomiai viszonyok tanulmá-

nyozására határoztam el magamat. Törekvésem foganatosíthatását *Lenhossék* Mihály tanár urnak köszönhetem, ki intézetének nagyszámu készítményét ezirányu kutatásaim részére szives volt rendelkezésemre bocsájtani és engem tanácsaival támogatni. E kutatásaim eredményét 1908-ban részletesen ismertettem. (Adatok a prostata anatomiája- és kórtanának ismeretéhez.) A vizsgált nagyszámu haránt- és hosszusági metszetek már szabad szemmel is, de főképp némi nagyítással nézve, minden kétséget kizáró módon tisztázták a szóban lévő vitás kérdést.

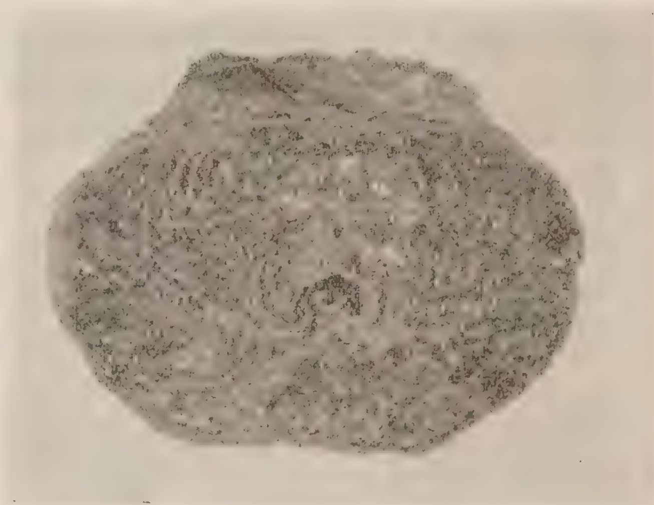
Valamennyi metszeten meg volt állapítható, hogy a *húgycső előtti prostata-részlet* is tartalmaz *mirigyszövetet*, kisebb-nagyobb mennyiségben. Szemben más szerzők azon állításával, hogy a gyermek-

62. ábra.



Harántmetszet 24 éves egyén prostatájából.

63. ábra.



Harántmetszet 19 éves egyén prostatájából.

korban e mirigy kifejlődve nincsen, egy 3 éves gyermek prostatájának metszeteiből meg volt állapítható, hogy e szerv a rendes szöveti képet mutatja, a kornak megfelelő terjedelemben. A colliculus-mirigy függetlennek jelentkezett a prostata többi mirigyszövetétől, önálló kivezető-csöve van, mely az ondódomb tetején nyilik.

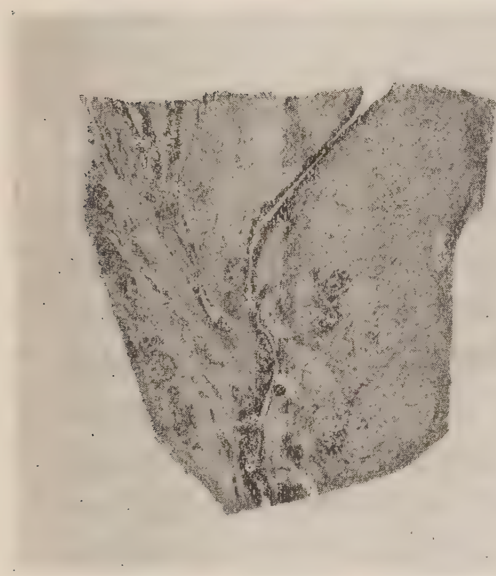
Néhány ily metszet kissé nagyított képét az alábbi ábrák mutatják. (62. és 63. ábra harántmetszetek, 64. és 65. ábra hosszmetszetek.)

Prostatitis chronica.

Az idült prostatagyuladás a nemi szervek leggyakoribb megbetegedéseinek egyike. Vagy a heveny és alakból fejlődik, amennyiben ez lassankint átmegy az idősült stádiumba, vagy pedig elejétől fogva mint idült bántalom jelentkezik.

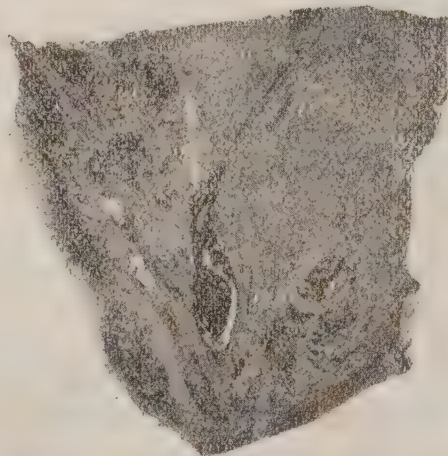
Aetiologiájában a húgycsőkankó szerepel mint leggyakoribb előidéző ok, de a húgycsőgyuladás egyéb alakjai is vezethetnek prostatitis létrejöttére. Aránylag gyakran észleljük a cystitist és a húgycsőszűkületet kisérő urethritis mellett. A rendszeres kathéterezés és az állandó kathéter is alkalmat szolgáltat a bakteriumoknak a ductus prostatici-be való bevándorlására és így prostatagyuladás létrejöttére. A traumás alkalmi okok közül megemlítendők a szükület kitágításakor és a lithotripsia alkalmával létrejövő, valamint a húgycsőbe ékelt kő és prostata-kő okozta sérülések. Tulhajtott lovaglás, kerékpározás és egyéb testi megerőltetések is

64 ábra.



Hosszmetszet 39 éves egyén prostatájából.

65. ábra



Hosszmetszet 30 éves egyén prostatájából.

vezethetnek a prostata idült megbetegedésére, különösen az oly egyéneknél, kiknek húgycsöve nem ép. A vasuti mozdonyvezetőknél nem ritkán észlelhető prostatitis is traumás okra vezethető vissza. Mindezen esetekben a gyuladás a húgycsőben tanyázó bakteriumoknak a postata kivezető-csöveibe történő átvándorlása kapcsán fejlődik ki.

Mint ritkább aetiologiai momentumok szerepelnek egyes végbélbajok továbbá bizonyos fertőző betegségek (typhus. influenza, angina, anthrax, pyaemia). Az előbbiek eseteiben a bakteriumok átvándorlása, az utóbbi esetekben metastasis utján fejlődik ki a prostata gyuladása.

Az idült prostatitis legenyhébb alakja *a kivezető-csöveinek a gyuladása*, a mirigyek megbetegedése nélkül. Ilyenkor a szervnek megnagyobbodása a végbélben át történő vizsgálattal nem állapítható meg. A *glandulás alak* már jelentékeny elváltozásokkal jár.

Elsősorban a húgycsőfalhoz közel eső mirigyek betegszenek meg. E megbetegedés nyálkás-genyes váladék termelésével jár. A mirigyek egy része elpusztulhat, sorvadhat, vagy helyükön nyálkásgenyes váladékkal telt üregek esetleg tömlők keletkeznek. A beteg karély megnagyobbodása a végbélen át végzett vizsgálattal rendszerint megállapítható. A megnagyobbodás többnyire egyenletes. A dagadt karély sokszor tészta-tapintatu, máskor tömöttebb, csomós részek váltakoznak lágyakkal. Ha egyes részek kötőszövetileg átalakultak és sorvadtak, az illető helyeken kráterszerü behuzódást találunk. Massage-re kóros váladék ürül ki a húgycsövön át.

Idült esetekben csak kivételesen gennyed el az egész karély, aminő lefolyás a hevenyés esetekben nem nagyon ritkán észlelhető (prostatitis parenchymatosa abscedens). Rendszerint csak akkor következik az be, ha valamely kóros behatás következtében hevesebb gyuladás áll elő.

Urethroskopiai lelet. Amig csak a régibb rendszerü urethroskopokkal dolgoztunk, a húgycsőnek prostatitis okozta elváltozásait csak nagy ritkán lehetett megállapítani. A nyert kép alig ütött el a prostatás húgycsőrészlet eseteiben észlelhető tükörlelettől. A kystoskopiai vizsgálatra voltunk utalva, mely természetesen csak a hólyagban észlelhető elváltozásokról nyujtott felvilágosítást. E vizsgálat az eset minémüségéhez képest az ostium és a trigonumos részlet kisebb-nagyobb elváltozásait, a nyálkahártya duzzadását, egyenetlenségét deríti ki és a prostata valamely karélyának jelentékenyebb dagadása esetén, az illető oldalon a hypertrophia eseteiben észlelt képhez hasonló dombalaku beemelkedést észlelünk.

Burckhardt régibb urethroskopiai vizsgálatai szerint az idült prostatitis eseteiben a nyálkahártya hurutos elváltozásai észlelhetők, az ondódomb jelentékeny dagadásával. *Frisch* csak annyit jegyez meg, hogy az urethroskoppal ilyenkor az ondódomb és szomszédságának belöveltségét, hyperaemiáját találjuk, a nyálkahártya élénk-piros vagy sötét kékes-piros szokott lenni. Kystoskopiai vizsgálattal azt látjuk, hogy a belső húgycsőnyilás átmeneti redője megvastagodott, rendellenes domborodásokat és behuzódásokat mutat, máskor az ostium környéke V alaku configurátiót nyert, hasonlót ahhoz, minőt a kezdődő hypertrophia eseteiben szoktunk találni.

A fent idézett dolgozatomban a tükörleletek még a régibb urethroskopokkal és a kystoskoppal nyert vizsgálataim eredményei. Ezeknek ottani leirásából idézem az alábbi sorokat. A gonorrhoeás prostatitis urethroskopiai képe felette hasonlít a kankós pars prostatica tükörképéhez, úgy hogy nem könnyü eldönteni, hogy az észlelt elváltozások közül mik irandók az egyik,

mik a másik rovására. Vizsgálataim ez irányban mégis tanulságos eredményt nyujtottak, melyeket az elkülönítő kórjelzés szempontjából értékesíthetőknek tartok. Mindenekelőtt a következő tapasztalatomat kell megemlítenem: Gonorrhoeás urethritis posterior eseteiben a tükörkép, mely urethroskopiai és kystoskopiai leletek kombinálásából állítható össze, a legtöbbször elüt azoktól a tükörképektől, melyek leirása a szerzők nagyobb részénél olvasható. Az idült gyuladás okozta elváltozások ugyanis rendszerint a hólyag nyálkahártyájának egy részére, még pedig főképp a *trigonumos részletre* is kiterjeszkednek. Ezen elváltozások e helyütt a kóros folyamat stádiuma és foka szerint természetesen különbözők lehetnek, de a nyálkahártya, némi fellazulása ellenére is, egyenletesen sima marad s a legszembeszökőbb elváltozás a többnyire szigetszerüen észlelhető hyperaemia, minek következtében a finomabb érhálózat elmosódik. *Prostatitis* eseteiben a nyálkahártya felszine egyenetlen és néha, amint Frisch is említi, az ostium szomszédságában a prostata-hypertrophiához hasonló képet kapunk. *Nem gonorrhoeás* prostatitis eseteiben nem észleljük a trigonumnak fentjelzett gyuladásos elváltozásait. De ami figyelmemet különösen lekötötte az ama tapasztalat, hogy amig az idült prostata-gyuladás legtöbb esetében az elülső húgycsőfal és a hólyag ostiumának elülső nyálkahártyarészlete jóformán normális képet nyujtott, addig egyes ily esetekben, még pedig a súlyosabbakban, ez utóbb említett helyeken jelentékeny elváltozások: a nyálkahártya egyenetlensége, jelentékeny beszürődése, nagyobb foku elszinesedése volt megállapítható. Egybevetve ezen endoskopiai észleleteimet a klinikai jelenségekkel, arra a következtetésre jutottam, hogy az ily esetekben a prostata praeurethrás részeinek a megbetegedését kell feltételeznünk.

Az *irrigációs urethroskopia* utján a prostatitis nyujtotta viszonyok könnyebb és tökéletesebb módon tanulmányozhatók. Az e módszerrel nyert leleteim, valamint egyes szerzőknek ily módon végzett vizsgálati eredményei, amint az alábbiakból kiviláglik, hasonlók a fent vázoltakhoz. *Goldschmidt* szerint a prostata idült gyuladása eseteiben a nyálkahártya merevebb lesz s így a viz nyomásának kevésbbé enged, gyakran sarjadzások vannak rajta, melyek a húgycső ürébe emelkednek. A pars prostatica-ban a húgycső lumene a gyuladt oldalsó falak előredomborodása következtében szükült. A beteg szerv kivezető-csöveinek nyilásai szabálytalan lyukakat néha diverticulumszerü üregeket alkotnak. Az ondódomb nagyobb, sokszor karélyozott. *Wossidlo E.* a prostatitis eseteiben észlelhető leletet így jellemzi: Az urethroskoppal a pars prostatica-nak oly elváltozásait találjuk, melyek hasonlók az idült

kankó okozta elváltozásokhoz. De a nyálkahártya sokszor durván ráncolt és a prostata egyes részeinek a húgycső lumenébe való előredomborodását mutatja. Relative gyakran található az ondódombnak egyik vagy másik oldal felé terjedő megnagyobbodása.

Az irrigációs urethroskoppal szerzett tapasztalataim csak kevéssé térnek el régibb vizsgálati eredményeimtől. Azok a sarjadzások, melyek a prostatás húgycsőrészletben a Goldschmidt-féle készülékkel találhatók és néha nagy terjedelmet érnek el, az egyenes tubussal nem voltak kimutathatók, mert épp a szembeszökőbbek az ondódomb mögött illetőleg hátulsó része táján szoktak lenni, ahol a vizsgálat a régi eszközzel már szabatosan nem hajtható végre, a legkevésbbé akkor, ha az ondódomb meg van nagyobbodva.

Ha Goldschmidt a húgycső oldalsó falairól azt irja, hogy azokon a nyálkahártya merevnek mutatkozik, mig Wossidlo szerint a nyálkahártya durván ráncolt, úgy ez akkép magyarázandó, hogy a tükörképek a prostatitis jellege, foka és stádiuma szerint nagyon eltérők egymástól. A jelentékenyen dagadt és kóros váladékkal bőven telt prostata mellett más lesz az urethroskopiai kép, mint az oly esetekben, melyekben a prostata egyes glandulái tönkrementek és egyes részei kötőszöveti elváltozások következtében zsugorodtak, avagy ahol cysták és apró abscessusok a szervben jelentékeny alakbeli eltéréseket idéztek elő. Ezenkivül nem szabad felednünk, hogy a prostata terjedelme egészséges férfiakban is egyénenkint nagyon különböző Végül tekintetbe veendő az is, hogy a húgycső nyálkahártyájának az elváltozásai attól is függnek, hogy a prostatitis minő betegségnek vagy káros behatásnak a következménye. Hogy egyebet ne említsünk, a priori más leletre leszünk elkészülve hosszantartó idült húgycsőkankóhoz csatlakozó prostatitis eseteiben, mint pl. ott, ahol a prostata megbetegedése valamely traumára vezethető vissza.

Még csak azt kell megjegyeznem, hogy az ujabb urethroskopokkal nyert tapasztalataim teljesen igazolták régibb vizsgálataim alapján elfoglalt azon álláspontomat, hogy az idült prostatitis és pedig ennek épp legsúlyosabb eseteiben nem ritkán oly tükörképet nyerünk, mely kétségtelenné teszi a prostata praeurethrás részének a megbetegedését. Hogy a húgycső elülső falának az elváltozásait láthassuk a tubust oldalt és orrmányával lefele kell fordítanunk. Az ily esetekben egyébként jó szolgálatokat tesz a Wossidlo-féle aërourethroskop. E készülék tubusának az orrmányos része lecsavarható, úgy, hogy a húgycső elülső részének a megvizsgálására oly orrmányos részt csavarhatunk fel, mely az eszköznek a megfelelő irányba való beállítását nagyon megkönnyíti.

Az idült prostatitis *therapiájában* az urethroskopiának legfontosabb szerepe a húgycsőben észlelhető kóros elváltozások minémüségének és helyének a kiderítése. De minthogy ezen elváltozások csak úgy szüntethetők meg, ha a beteg szerv is megfelelő kezelésben részesül, az urethroskopiai beavatkozások csak annak kiegészítéseképp és azzal párhuzamosan foganatosítandók. Csak röviden megemlítjük, hogy az alkalmazásban lévő gyógyító eljárások között a leghatásosabb a prostatának massage-a. Ezt rendszerint per rectum végezzük, még pedig mutató-ujjunkkal, melyre gummi-ujjat huzunk. Ha a prostata felső szélét akár a szervnek nagyfoku megnagyobbodása, akár az illető egyén kövérsége következtében el nem érjük, akkor a szóban lévő mívelet az e célra szerkesztett massage-készülékemmel végzendő. De az oly esetekben, amikor a szerv jelentékenyen dagadt, a legnagyobb ügyességgel sem lesz módunkban a húgycsőhöz közel eső részekből is a váladékot kisajtolni. Ezért ilyenkor belső massage is végzendő, azaz jó vastag fémszondákat kell bevezetnünk, hogy a váladékot kisajtoljuk. Egyes szakférfiak a bevezetett szonda mentén végeznek per rectum masszálást. Különösen gonorrhoeás prostatitis eseteiben ajánlatos a hólyagot előzetesen desinficiens oldattal megtölteni, melyet a beteg a massage befejeztével kivizel. Ilymódon a húgycsőbe jutott bakteriumtartalmu kóros váladék hamarosan eltávolítható. Ha a rectumon át végzett vizsgálat alkalmával azt a benyomást nyerjük, hogy abscedáló mirigyekkel van dolgunk, avagy ha kemény érzékeny csomókat tapintunk, a massage foganatosítása előtt ajánlatos, hogy a kóros szervet melegnek helyi applikálásával kezeljük. Ilyenkor hosszabb rövidebb időn át kálorizálást alkalmazunk a végbélen át. E célra az *Arzberger—Feleky*-féle készüléket használhatjuk, melyen át 42° C. hőmérsékü vizet keringtetünk.

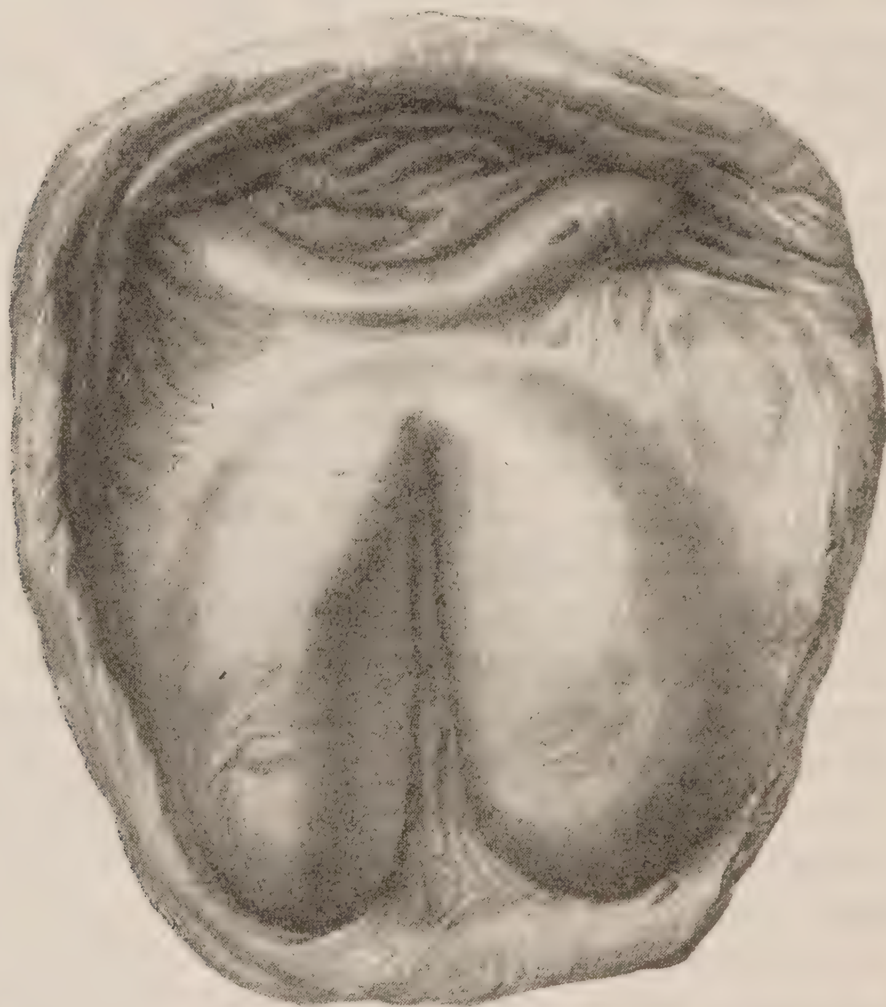
Ha az urethroskopiai vizsgálat azt mutatja, hogy a prostata praeurethrás része beteg, akkor a végbélen át végzett masszálással természetesen célt nem érünk. Ilyenkor a szondázásra helyezendő a fősúly.

Az urethroskopiai beavatkozások hasonlatosak azokhoz, melyeket az idült húgycsőkankó kezelése alkalmával ismertettünk. Az elváltozások minémüségéhez és fokához viszonyított szerekkel ecseteléseket, instillatiókat és öblitéseket végzünk. A kisebb sarjadzásokat étetésekkel távolítjuk el. A szondázás mechanikai uton segíti elő az eredményt. Szemölcs-csoportok vagy nagy papillomák az operációs urethroskopon át elektrolysissel vagy galvanokausztikai uton távolíthatók el.

A prostata hypertrophiája.

Azokkal a szerzőkkel tartunk, kik szemben azon elmélettel, mely szerint a prostata-hypertrophia gyuladásos eredetü betegség, illetőleg mintegy kései alakja a prostatitisnek —, azon az állásponton vannak, hogy a szerv túltengésének a létrejötte többféle aetiologiai tényező együttműködésében keresendő (Guyon, Zuckerkandl, Rovsing, Ráskai). E helyütt főképp azért kell e betegséggel foglalkoznunk, mert a prostata hypertrophiája jelentékenyen

66. ábra.



A két oldalsó prostata-karély nagyfoku hypertrophiája, a prostatás húgycsőrészlet jelentékeny megnyúlásával és szükülésével. (*Frisch:* Handb. d. Urologie)

befolyásolja a húgycső lumenét és mert e szerv terjedelmének illetőleg a húgycső és a hólyag felé való terjeszkedésének a megítélhetésére a kystoskopiai lelet mellett az urethroskopiai vizsgálat is becses adatokat nyujt.

Urethroskopiai lelet. Az urethroskopiai vizsgálatnak a prostata-túltengés eseteiben legtöbbször csak tudományos értéke van. A lelet rendszerint nagyon érdekes, a látható elváltozások nagyon szembeszökők. Elsősorban feltünő a húgycső prostatás részletének nagyfoku megnyulása, azaz hosszuságának jelentékeny növekedése, továbbá szélességének, azaz harántátmérőjének a

csökkenése (66. ábra). A két oldalsó karélynak a húgycső lumenébe való dombalaku beemelkedése okozza a húgycső alaki eltérését. A húgycső két oldalsó fala feszesen vonul végig a két dombon és a beáramló viz hatásának nem enged. Minél jelentékenyebb a két karély hypertrophiája, annál keskenyebbé válik a húgycsőnek közöttük lefutó része. A karélyok közötti rés a prostatás részlet közepe tája szokott a legszükebb lenni, ettől föl- és lefelé mindinkább bővül. A rés alakja csak akkor szabályos, ha a két karélynak a hypertrophiája egyenlő mértékü. Ha az egyik karély nagyobb mint a másik, vagy ha a hypertrophia a karély alakját megváltoztatja és felületét szabálytalanná teszi, akkor a rés alakja is szabálytalanná válik. Minél szükebb a két karély közötti rés, annál nagyobb a vizelet kiürítésével szemben fennálló mechanikai akadály.

A megszokott képtől lényegesen eltérő tükörleletet nyerünk, ha hypertrophiás középső karéllyal állunk szemben. A belső húgycsőnyilás elveszíti szabályos alakját, a húgycsőnek a hólyagba való átmenetele helyén normális esetekben észlelhető félholdalaku lágy nyálkahártyaránc (átmeneti redő) merev, vastag, szabálytalan alaku elválasztó falat alkot, mely vizeléskor jelentékeny mechanikai akadályt okoz. A vizelet kiürítésének nehézségeit fokozza az is, hogy a középső prostatarészlet hypertrophiája által, a hólyag fundusának amögött fekvő részletében mély öblösödés keletkezik.

A prostata-tultengés eseteiben az ondódomb többnyire kisebb a rendesnél, néha atrophiás, úgy hogy alig látható. A prostatás részletnek a pars membranacea-ba való átmenete helyén a hypertrophia következtében harántirányu ránc szokott képződni (praeprostatás ránc, Goldschmidt).

A praeurethrás prostatarészletnek a hypertrophiáját csak ritkán van alkalmunk észlelni. Megállapítása az urethroskoppal csak úgy sikerül, ha az eszközt oldalt és orrmányával lefele fordítjuk. Az ily esetekben a húgycső elülső falának a merevsége és annak a húgycső lumenébe való beemelkedése ötlik szemünkbe. A felső húgycsőfal, mely rendes viszonyok között ráncokat vet teljesen sima, feszes. Tumorszerü hypertrophiát, minőt *Quain* a praeurethrás prostatarészletben talált (Güterbock, Die Krankheiten der Harnröhre und Prostata. 1890.), nem volt alkalmam észlelni. A praeurethrás prostatarészlet hypertrophiája egymagában vizelési nehézséget csak akkor okozhatna, ha a mirigy nagyobbodása e helyütt nagyfoku, tumorszerü. De ez úgy látszik nagy ritkaság. Viszont fokozhatja a vizelési nehézségeket, melyek a mirigy két oldalsó karélyának avagy hátulsó középső részletének a hypertrophiája hövetkeztében fennállanak.

Minthogy a prostata-hypertrophiája hólyaginsufficientia és vizeletretentio létrejöttére szokott vezetni, mely előbb-utóbb rendszeres kathéterezést teszen szükségessé, a sok és kisebb-nagyobb akadályokba ütköző eszközbevezetések a pars prostatica-ban előbb-utóbb sérüléseket okoznak, melyek urethritis létrejöttére szolgáltatnak alkalmat. Az esetek nagy részében idő folyamán cystitis is keletkezik. A spontán kiürülő bakteriumtartalmu bomlott vizelet az urethritist fokozza. Ily módon nagyobbarányu szövetbeli elváltozások fejlődhetnek ki a prostatás húgycsőrészlet nyálkahártyájában. A legenyhébb elváltozások a nyálkahártya nagyobbfoku hyperaemiája, erosiók, lágy infiltratumok, kisebb granulatiók. Néha azonban mély infiltratumokat, heges elváltozásokat, nagyobb sarjadzásokat, kisebb-nagyobb szemölcsöket (papillomákat) is találunk. Nagyfoku szükülést okozó esetekben elég gyakoriak a pars prostatica-nak a membranaceás részlethez közelebb eső helyein található sérülések, kisebb-nagyobb terjedelmü álutak.

Therapia. A prostata-hypertrophia urethroskopiai kezelése szük határok közé korlátozódik. *Burckhardt* az egyenes urethroskopon át a húgycső ürébe emelkedő hypertrophiás karélyokat galvanokausztikai eljárással próbálta sorvasztani. Ugyancsak az ily endoskopon át alkalmazta *Selhorst* az elektrolysises eljárást. Az irrigációs urethroskopia meghonosodása alkalmat szolgáltatott az ez irányban való kiterjedt kisérletezésekre. *Goldsmidt* az urethroskopon át foganatosítandó beavatkozásokra többféle segédeszközt szerkesztett, melyekkel a prostatának sorvasztását elektrolysissel, ignipuncturával és galvanokausztikai incisió utján kisérelte meg. *Schlenzka*, Goldschmidt tanítványa ez eljárásokról a következőket mondja: A hypertrophia első stádiumaiban, amikor a prostatektomia még nem javalt, ezen eljárásokkal nagyon szép eredményeket érhetünk el, a beteget megszabadítjuk a gyötrő tünetek egész sorától. De jelentékenyebb foku prostatatultengés eseteiben is nagy haszonnal alkalmazhatjuk ezen eljárásokat. Több esetünk van, melyekben a betegek évek óta fennálló vizeletretentio után, a szóban levő eljárások alkalmazására ismét képesek voltak a vizelet javarészét spontán kiüríteni. Nyilvánvaló, hogy az urethroskopiai vizsgálattal szabatosan megállapíthatjuk, hogy a vizelet kiürítését mi akadályozza: az oldalsó karélyok valamelyike, avagy a középső karély szolgál-e akadályul. A lelet szerint fogjuk a megfelelő eljárást választani, és a beavatkozást szemünkkel való ellenőrzés mellett hajtjuk végre.

Goldschmidt a kezdődő hypertrophia ellen az elektrolysises eljárást alkalmazta. Az elektrolysises tűt a villamos áram negativ

sarkával kötötte össze, míg a pozitiv pólussal egybekötött széles nagy elektródot a beteg törzsére helyezte el. Az áram ereje lassankint 5—10 milliampère-ig fokozandó, az ülés tartama 5—10 perc. A beavatkozás nem okoz fájdalmat, sem pedig vérzést. Már *egy* ily beavatkozás után a vizelet könnyebben ürül, a kathéter bevezetése is könnyebben sikerül és a vizelési inger gyakorisága kevesbedik.

Ezen eljárást a legtöbbször néhány izben meg kell ismételni. Egy-egy ülés között 8—10 napi időköznek kell eltelnie.

Nagyobbfoku hypertrophia eseteiben a galvanokausztikai incisiót alkalmazták. A prostata-incisorral jó hosszu, de nem mélyre hatoló bemetszések végzendők, hogy így a vizelet kiürülésére alkalmas vályuk keletkezzenek. Ez az eljárás tehát hasonló a *Bottini*-féléhez, s ámbár nagy előnye az utóbbival szemben, hogy a beavatkozást szemünkkel való ellenőrzés mellett hajtjuk végre, a vele járó kockázat nem sokkal kevesebb, mint amennyit a Bottini eljárása magában rejt. *Frank E.* súlyos vérzéseket észlelt a Goldschmidt-féle prostata-incisorral végzett operációk után.

Kétségtelen, hogy a prostata-hypertrophia könnyebb eseteiben az elektrolysissel szép eredményt érhetünk el s hogy egyes szerzők a súlyosabb esetekben a galvanokausztikai incisiótól is jó eredményt láttak, de helyesen jegyzi meg *Wossidlo*, hogy ezen eredmények csak ritkán tartósak és csak kivételesen fogják a prostatektomia későbbi végrehajtását elkerülhetővé tenni. Minthogy pedig ezzel az eshetőséggel számolnunk kell, kár volna a fent vázolt eljárások alkalmazásával oly összenövések létrejöttére okot adni, melyek a prostatektomia végrehajtását jelentékenyen megnehezítik Ezért nevezett szerző a Goldschmidt-féle beavatkozásokat csak az oly esetekre korlátozná, melyekben a beteg leromlott egészségi állapota nagyobb operáció végrehajtását lehetetlenné teszi. Ilyenkor a prostata-incisió ajánlatos; az azzal csinált sekély vályúk a beteg helyzetén mindenesetre javítanak, amennyiben a vizelet kiüritését megkönnyitik és a kathérezés nehézségeit is csökkentik.

A hypertrophiával járó urethritist az ismertetett instillatiókkal és ecsetelésekkel kezeljük· Ezen eljárások hatásosságát nem szabad lekicsinyelnünk. Ily úton ugyan nem hatunk közvetetlenül magára a hypertrophiás szervre, de azáltal, hogy a nyálkahártya dagadását csökkentjük és a kóros elváltozásokat megszüntetjük, egyrészt a húgycső lumenének bizonyos foku bővítését érjük el, másrészt lehetőleg elejét vesszük komoly komplikációk (mellékheregyuladás-prostatitis) létrejöttének. A nagyobb sarjadzásokat, kisebb szemölcsöket urethroskopiai étetésekkel vagy elektrolysissel távolítjuk el. Nagyobb papillomák galvanokausztikai úton irtandók ki.

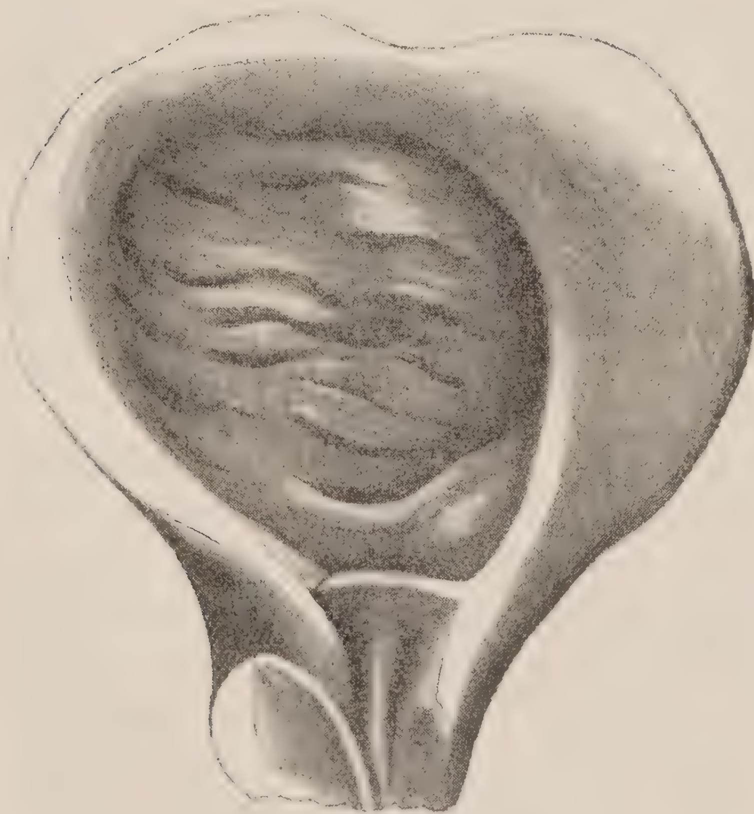
A prostata atrophiája.

Amikor itt röviden megemlékezünk a prostata sorvadásáról, nem az a kóros folyamat lebeg szemünk előtt, melyet e szerv gyuladása vált ki, amikor ugyanis egy kisebb-nagyobb részének, esetleg egyik vagy mind a két karélyának elgenyedése következtében az illető rész kötőszöveti zsugorodása és atrophiája jő létre, hanem a prostatának az öregkorban észlelhető, a physiologiai zsugorodás határait jelentékenyen túllépő, jóformán teljes sorvadása.

Ha nem is találjuk a prostata teljes atrophiáját oly gyakran, mint ahogy azt *Dittel* annak idején az ő vizsgálataira támaszkodva, állította (szerinte a számarány az atrophia és hypertrophia között körülbeli 2 az 1-hez), mégis kétségtelen, hogy az öregkorban a húgykiürítés körül jelentkező zavarok egy része a prostata sorvadására vezethető vissza.

Ugyanis *Frisch* szerint, a prostata mirigyes szövetének sorvadása következtében a belső húgycsőnyilás jellegzetes elváltozásokat szenved. A különben merev gyürű által alkotott hólyagnyilást most vékony tasakalaku nyálkahártya-ránc zárja el, amely a belső húgycsőnyilás fölé helyezkedik. (67. ábra.) Ezt a ráncot hólyagnyak-billentyü névvel jelzik. E billentyü a vizelet kiürítésével szemben jelentékeny mechanikai akadályt fejt ki és megmagyarázza azokat a nehézségeket, melyekkel a prostata atrophiájában szenvedő öreg emberek küzködnek.

67. ábra.



A prostata atrophiája következtében a belső húgycsőnyilás táján keletkezett billentyü. (*Englisch* szerint.)

Englisch szerint ezen valvula mucosa alakja teljesen eltér a hypertrophiás prostata mellett észlelhető plicae mucosae alakjától. Szabad, többnyire konkáv széle előfelé tekint, hátulsó rögzített széle a húgycsőnyilás terjedelmének felel meg.

Az atrophia a végbélen át végzett vizsgá-

lattal állapítható meg, — a prostatának éppen csak a maradványát tapinthatjuk ki. Urethroskopiai vizsgálatra tehát, a diagnózis okából szükség nincsen. Ha e vizsgálatot egyéb okból ejtjük meg, akkor a normálistól lényegesen eltérő leletet nyerünk. A húgycső prostatás részlete *megrövidült.* A húgycső ezen részletének hátulsó falán merev, csaknem sima nyálkahártyát találunk, az ondódomb helyén sekély ráncocskát látunk. A prostata kivezető csöveinek a nyilásai nem láthatók, a duct. ejaculatorii nyilásainak ugyancsak semmi nyoma. A nyálkahártya szine fakó-sárga. Csak cystitis eseteiben mutat a nyálkahártya valamivel élénkebb szint. A speculumnak a hólyagba való tolásakor semmiféle ellenállással nem találkozunk. A fent emlitett billentyü u. i. az elülről hátrafelé való behatolásnak nincsen utjában.

Az atrophia önmaga sem urethroskopiai, sem egyéb helyi beavatkozásra nem ad okot. Rendszerint csak az azzal kapcsolatos hólyaginsufficientia vagy hólyag-atonia igényel helyi kezelést. Minthogy ilyenkor az eszközök betolása könnyü szerivel sikerül, a rendszeres kathéterezés sem szokott urethritist okozni, úgy, hogy urethroskopiai beavatkozásra nem kerül a sor.

8. Daganatok a húgycsőben.

A húgycsőben található *jóindulatu daganatok* közül, gyakoriságuknál fogva, első helyen említendők a szemölcsös daganatok, papillomák.

Az urethritis papillomatosa tárgyalása folyamán már megemlékeztünk a papillomák egyik válfajáról, azokról a szemölcsökről, melyek főképp urethritis következményeképp fejlődnek, rendszerint csoportosan találhatók és külsejük, valamint szöveti szerkezetük tekintetében megegyeznek a makkon és a praeputiumon elég gyakran található szemölcsös képletekkel az u. n. hegyes condylomákkal.

Ezen szemölcsös növedékek elágazódó szemölcsei tengelyi részükben az irha kötőszöveti papilláiból állanak, melyek gyuladás folytán meghosszabbodtak, lymphocytákkal és plasma-sejtekkel teltek és egyébként is sejtdús sarjadzás képét adják; a szemölcsök vastag hámköpennyel vannak boritva. A hámsejtek összefüggése fellazult, köztük fehér vérsejtek tünnek fel nagy számmal, melyek az irha vérereiből vándoroltak a hámba. (*Buday*)

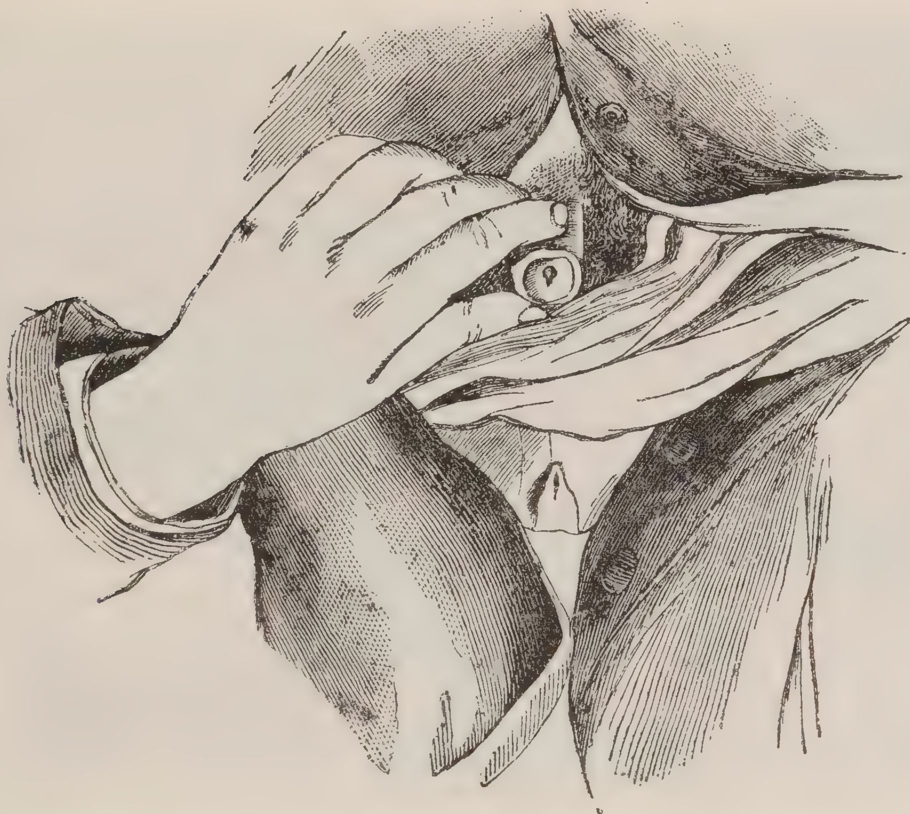
Az itt ismertetendő *ép húgycsőben is* fejlődő papillomák jóindulatú daganatok, melyek a csoportos növedékektől alaki és szöveti tekintetben némikép eltérnek. Egyenkint, néha párosával vagy többes számban találhatók és rendszerint nagyobb terjedelmüek. Szöveti szerkezetüknél fogva a *fibroma papillare* (Buday) névvel illethetők, amennyiben túlnyomó részben kötőszövetből állanak, aránylag vékony hámboritékkal (157. oldal). A szakirodalomban a kevésbbé helytálló „polypus“ név alatt is szerepelnek.

Az ezen kategóriába tartozó papillomák, mint nyeles vagy széles alapon ülő, sima vagy karélyos, sokszor ágazatos, bolyhos daganatok jelentkeznek. Legtöbbször a húgycső hátulsó részében találhatók, de közel a külső húgycsőnyiláshoz, valamint a pars cavernosa egyéb helyein is észlelhetők. Néha jelentékeny terjedelmet érnek el. *Grünfeld* egy esetében az ily papilloma hosszusága 25 mm, szélessége 13 mm volt. *Antal* közölt egy esetet, melyben

a kiirtott papilloma 1 cm hosszu és $^3/_4$ cm széles volt. A Régebben publikált és bemutatott eseteim egyikében a kiirtott papillomának a hosszusága 8 mm, szélessége pedig 5 mm volt. Ezóta számos ennél kisebb és több, ennél jóval nagyobb terjedelmü ily papillomát volt alkalmam észlelni és eltávolítani.

Mig régebben az ily daganatokat mint szerfelett ritkán észlelhető érdekes leleteket ismertették, az urethroskopiai eljárásnak szélesebb körben való alkalmazása, különösen pedig az urethroskopiai készülékek tökéletesedése óta az ily leletek már korántsem tartoznak a nagy ritkaságok közé.

68. ábra.



Papilloma a húgycső külső nyílásának szomszédságában.

Egyes ily eseteimnek urethroskopiai képei a III., IV. és V. szinnyomásu táblán találhatók. A 68. és 69. ábrán két oly esetnek a képe látható, melyekben egy-egy nagyobb nyeles papilloma a külső húgycsőnyílás közelében ült. A 68. ábrán látható rajz oly egyénre vonatkozik, kinek húgycsőgyuladása soha nem volt. A kiirtásakor 9 mm hosszúnak és 3 mm vastagnak bizonyuló nyeles papillomának tapadási vége oly közel volt az orificiumhoz, hogy elülső vége az ajkak széttárásakor a húgycsőből kikandikált.

A második esetet (69. ábra) a közelmultban észleltem. Kórtörténete elég érdekes. Vizelési nehézségek miatt több orvosnál járt. A baj okát a rendellenes húgycsőnyílás szűk voltában keresték és operációt ajánlottak. A húgycsőnyílás sebészi tágítása meg-

történt, de a vizelési nehézségek nem szüntek meg. Néhány héttel ezelőtt osztályomra került, hol megállapítottuk, hogy a rendellenes húgycsőnyilás szomszédságában nagyobb papilloma van. A daganatot galvanokausztikai úton távolítottam el. A kiirtott nyeles daganat 1 cm hosszú és 4 mm vastag volt. A vizelési nehézségek erre jelentékenyen engedtek. De mivel hypospadiasisának megoperálására nem akarja magát elszánni, a külső húgycsőnyílást időnkint tágítjuk.

A papillomák nagyságuk és helyük szerint kisebb-nagyobb szubjektiv és objektiv tüneteket váltanak ki. Égést, a teltség vagy

69. ábra.



Papilloma hypospadiasisban szenvedő egyén húgycsövében.

a nyomás érzését idézhetik elő. A szükülethez hasonló jelenségeket, nehéz vizelést, haematuriát, gyakori vizelési ingert okozhatnak. A prostatás húgycsőrészletben ülő papillomák sexualis zavarok (spermatorrhoea, magömlések, haemospermia, neurasthenia sexualis) létrejöttére vezethetnek.

Az urethroskopiai kép más, ha az egyszerü, egyenes speculumot használjuk és más ha a vizsgálatot az aërourethroskoppal vagy az irrigációs készülékkel végezzük. Ha az egyszerü egyenes speculumot alkalmazzuk, akkor a tubus kifelé való huzása közben fog a daganat annak hátulsó nyilt végében hirtelen megjelenni, ahol az egész látótért vagy annak nagy részét foglalja el. (61. ábra *b*) és *c*). Ha a papilloma nagy terjedelmü, akkor csak egy-egy

részletét látjuk egyszerre — rendszerint piros, fénylő, sima félgömb alakjában. A tubus óvatos előre- és hátratolásával — mi mellett főképp parietális beállítására törekszünk — módunkban van az egész daganatnak nagyságáról és alakjáról tiszta képet nyernünk. Csak a tapasztalatlan vizsgáló fogja a dagadt nyálkahártyának a tubusba beemelkedő ráncát avagy az ondódombot papillomával összetéveszteni. Ha a tubus külső végét kellőkép sülyesztjük, akkor parietális beállítással jól látjuk a daganat tapadásának helyét és esetleg nyelének a kezdeti részét is és ilyenkor szembeszökővé válik az eltérés mely a papillomának élénk szine s fölületének simasága, és a környező nyálkahártya ráncoltsága és szine között észlelhető. Az oly esetben, midőn nyeles papillomával van dolgunk, a tubuson át vékony bougiet tolhatunk be, melylyel a daganatot szemünk ellenőrzése mellett jobbra-balra tolhatjuk, ami azután a diagnózis tekintetében minden kétséget eloszlathat.

Ha a vizsgálatot az *Antal*- vagy a *Wossidlo*-féle *aërourethroskoppal* végezzük, avagy ha az *irrigációs* készüléket alkalmazzuk, akkor a daganatot és környezetét egyszerre tekintjük át és a diagnózis első megpillantásra tisztázva van. De viszont — amint azt már több helyütt jeleztük — ilyenkor számolnunk kell azon körülménnyel, hogy a látott terület szine és az egyes részek nagyságának arányai nem felelnek meg a valóságos helyzetnek. A szemlélt rész fakószinünek, fehéres szürkének mutatkozik és a daganatnak azon része, mely az urethroskop optikai lencséjétől távolabb esik, kisebb nagyításban jelentkezik, mint az ahhoz közelebb eső részlete.

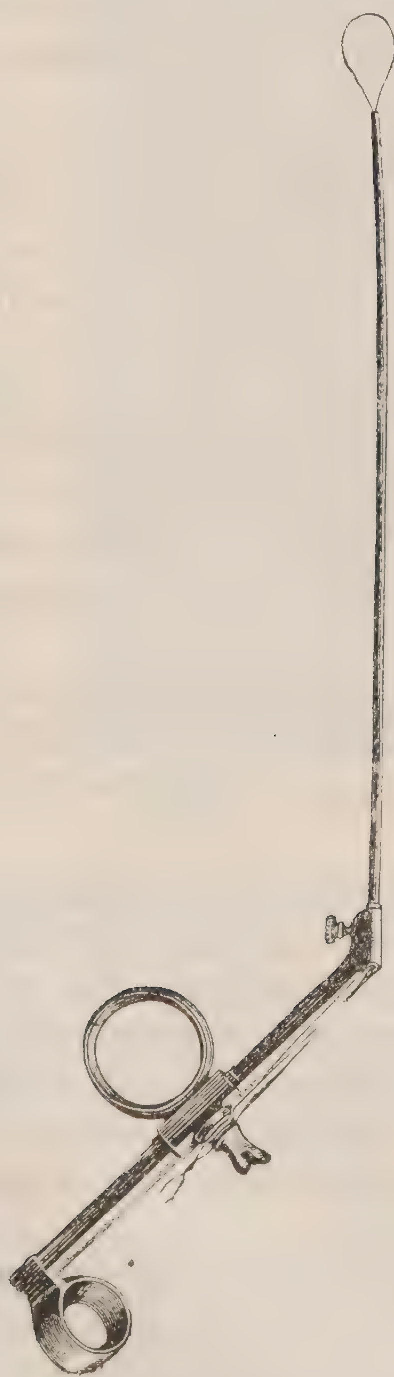
Mindenképp helyesen cselekszünk, ha a szabatos kórjelzés okából előbb az egyszerü urethroskopot, majd az utóbb említett készülékek valamelyikét, még pedig lehetőleg a *Goldschmidt*-féle irrigációs urethroskopot használjuk.

Rosszindulatu daganattal csak elvétve találkozunk a húgycsőben. Az irodalom fölsorol egyes eseteket, amikor *carcinoma* mint elsődleges neoplasma volt a húgycsőben megállapítható, még pedig legtöbbször húgycsőszükületben szenvedő egyénekben, a stricturát alkotó heges képletek szomszédságában. A közölt esetek legnagyobb részében azonban az észlelt húgycső-carcinoma ily neoplasmának a prostatából a Cowper-mirigyekből, vagy a végbélből való átterjedése utján fejlődött.

A diagnózis régebben rendszerint csak a sebészi beavatkozás vagy pedig az elhalt egyén boncolása folyamán volt tisztázható. *Oberlaender* volt az első, ki a húgycsőrák egy esetében a diagnózist az urethroskoppal állapította meg. A szóban lévő esetben a car-

cinoma elsődleges volt. A fossa bulbi táján fejlődött, nagyfoku szükület szomszédságában. A gáton, a kóros hely táján, kemény daganat volt tapintható, melyet callosus képletnek tartott. A szükület megoldása után jelentkező vérzések az urethroskopiai vizsgálat megejtését tették szükségessé. Ez alkalommal, midőn a tubus hátulsó vége a szükült húgycsőrészlet mögé ért, a daganat egyszeribe szembeötlővé vált. A rákos képződés élénkpiros, egyenetlen felületü, málnához hasonló tömeg alakjában töltötte ki a tubus hátulsó nyilását. Az urethroskopon át kiirtott részlet szöveti vizsgálata a diagnózist teljesen tisztázta, mire húgycsőmetszés útján kiirtotta a daganatot. Ez alkalommal megállapíthatta azt is, hogy a húgyivarszervi rendszer egyéb szervei épek. Három éven át a kiujulásnak jele nem mutatkozott, ekkor azonban az operáció helyén újabb gyanus keményedés jelentkezett. *Oberlaender* azt hiszi, hogy a húgycső-rák, — ha idején megállapítjuk — jobb prognózisra jogosít fel bennünket, mint a hímvesszőnek vagy a hólyagnak hasonló megbetegedése.

70. ábra.



Grünfeld-féle szorító-kacs.

Tanton statisztikát állított össze az irodalomban szereplő elsődleges húgycsőrák eseteiről. 140 esetet sikerült összegyüjtenie, ezek közül 65 férfi-betegre vonatkozik.

Egyes szakférfiak *angiomát* észleltek a húgycsőben. *Tuffier* egy betegén, a húgycsőből eredő heves vérzés okakép urethroskopiai vizsgálat utján *angiomá* állapított meg. Lokális radiumkezeléssel gyógyulást sikerült elérnie.

Beigel egy nőbetegén *sarcomát* állapított meg a húgycsőben. Húgycső-*echinococcus* egy esete is szerepel a szakirodalomban; *Péan* egy betege vizelet-retentióban szenvedett, melynek előidézője a húgycsőben lévő echinococcus-tömlő volt.

Tudjuk, hogy a húgycső mirigyeinek kóros elváltozása következtében, helyükön retentiós-cysta fejlődhetik. Az ily tömlőket nem szabad a daganatok közé soroznunk.

Therapia. A húgycső daganatai között — ha eltekintünk az urethritis papillomatosa tárgyalása folyamán ismertetett apró csoportos szemölcsöktől — a *fibroma papillare* a leggyakoribb és ez igényli aránylag legsürübben az urethroskopiai sebészi beavatkozást. Nyeles ily papillomák az egyenes egyszerü tubuson át is eltávolíthatók, a Grünfeld-féle szorító-kacscsal (70. ábra), vagy a Grünfeld-féle endoskopiai ollóval. A hátulsó húgycsőrészletben ülő papillomák kiirtására a Wossidlo-féle operációs urethroskophoz tartozó eszközöket használjuk. Nyeles papillomák a nyulánkvégü galvanokausztikai égetővel vagy az éles fogóval távolíthatók el, a széles alapon ülő ily daganat kiirtására a laposvégü galvanokausztikai égető szolgál.

9. Húgycső-kő. Idegen-test a húgycsőben

A húgycsőben található kő legtöbbször a veséből származik, ritkábban a hólyagból. A veséből kiürülő kövecske, vagy a hólyagkőnek szétzuzása után esetleg ott maradt törmelék a húgycsőbe juthat és ennek valamely szükebb részlete (pars membranacea, orificium externum) vagy szükülete *mögött* beékelődik. *Britnew*-nek tiz év alatt észlelt 17 esete közül csak kettőben képződött a kő a húgycsőben. A többi esetben odajutott kövekkel volt dolga.

Azon ritka esetekben, midőn a kő a húgycsőben képződik, legtöbbször az a fejlődésének módja, hogy valamely idegen test körül avagy fistula ürében besürüsödött váladék körül a húgyból kicsapódó sók, hosszabb idő folyamán köves réteget alkotnak. *Spittel*, *Monsarrat*, *Müller* és *Dreyfuss* nagyobb köveket észleltek a húgycső scrotalis táján. *Adrian* az urethroskoppal állapított meg egy nagyobb ily követ és ugyancsak a tubuson át el is távolította azt. A kiöblösödött pars prostatica-ban észlelt kövek valamivel sürübben szerepelnek az irodalomban. Ilyeneket észleltek *Michel*, *Du Bois*, *Spittel*, *Monsarrat*, *Müller* és mások.

A prostata bensejében képződő kőnek a húgycső ürébe való jutása a nagy ritkaságok közé tartozik. Egy ily esetemnek kórrajzát alább ismertetem.

A *női* húgycsőbe kő beékelődni alig szokott. De a húgycsőnek kóros folyamat okozta kiöblösödése (diverticulum) avagy előesése (urethrokele) eseteiben a kitágult részletben a pangó abnormis összetételü vizeletből sók csapódhatnak ki, melyekből kövecske képződhetik.

A húgycső-kőnek kórjelzésére az urethroskopiai vizsgálat legtöbbször fölösleges. Felismerése a speculumon át nagyon könnyü. Kétes esetekben a tubuson át finom fémszondát tolunk be és ekkor a kőnek érintése és ovatos mozgatása minden kétséget eloszlat. A speculum betolása ilyenkor nagy ovatossággal történjék, nehogy a kövecskét hátrább toljuk.

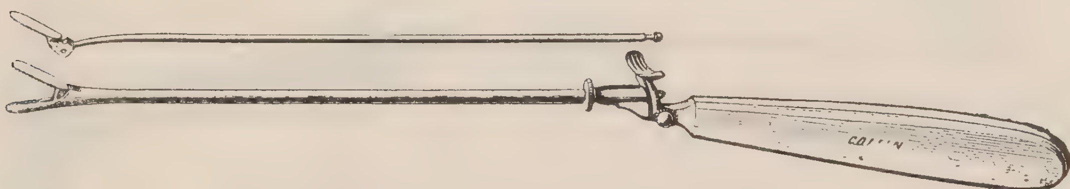
A húgycsövön át eltávolított *prostata-kő* egy érdekes és tanulságos esetét demonstráltam 1904-ben a kir. orvosegyesületben.

A 42 éves beteget dr. B. kartárs ur utalta hozzám. Egyedüli panasza az volt, hogy fél év óta csaknem minden coitus alkalmával az ejaculatum vérrel kevert (haematospermia). Ezt a jelenséget annál inkább figyelhette meg, mert a coitust condommal szokta végezni.

A normális nemi szervekkel biró betegnek urogenitalis baja azelőtt soha nem volt. Neurastheniája következtében vizelete bőven phosphátos, egyébként rendes összetételü. Vért a vizelet soha nem tartalmazott. A bemutatott friss ejaculatum nagyszámu vérsejten kivül egyéb kóros alkatrészt nem tartalmazott.

Tükörvizsgálattal első alkalommal csak a pars prostatica hyperaemiája volt megállapítható, egyébként a lelet normális. Gyanum oda irányult, hogy a hosszasan folytatott coitus condomatus és a régebben űzött coitus interruptus okozta congestio jelenségeivel állok szemben s igy a kezelés is ennek megfelelő volt.

71. ábra.



Collin-féle fogó idegen-test eltávolítására.

Egy alkalommal a tükörvizsgálat a pars prostatica jobb felén gombostüfejnyi fekély képét nyujtó elváltozást derített ki. A fekélyt szürke váladék takarta és elénkpiros udvar környezte. Ez a kép néhány ecsetelésre eltünt és helyén a nyálkahártya, lencsenagyságu területen, kis dombocskát képezett, melynek közepén a ductus prostaticus tátongó nyilásához hasonló sötét behuzódás volt látható. A további kezelés folyamán egy urethroskopiai vizsgálat alkalmával a jelzett nyilásbál egy nagyobb gombostűfejnyi szürke testet láttam kikandikálni (IV. szinnyom. tábla). Ez a lelet gyanumat prostata-kőre irányította, immár ezt kellett a haematospermia okának tekintenem.

A therapia most már csak a prostata energikus massage-ára korlátozódott és rövidesen sikerült egy ily művelet alkalmával a követ a prostatából kisajtolnom. A közvetlenül a massage után kiürített kissé véres vizeletben egy 4 mm. hosszu élekkel biró, tetraëderalaku kövecskét találtam. A haematospermia megszünt. A kő vegyi vizsgálatkor szénsavas és phosphorsavas mészből és kevés szerves anyagból állónak bizonyult.

A húgycső elülső részébe jutott kő az e célra szolgáló fogók valamelyikével távolítható el, (71. és 72. ábra). Némelykor a szük

külső húgycsőnyilást előzetesen bemetszéssel tágítanunk kell. Minthogy a kő beékelődésének helye kivülről is tapintható, az urethroskopiai beavatkozás ilyenkor fölösleges.

Ha az illető egyén stricturában szenved és a kő a szükület mögött van, akkor vagy urethrotomia utján történik a kő eltávolítása, avagy a hólyagba toljuk azt és a szükület kitágítása után szétzúzzuk.

A *hátulsó* húgycsőrészletben lévő kő eltávolítása per vias naturales alig sikerül. Leghelyesebb, ha a hólyagba toljuk és ott szétzúzzuk.

Idegen-test, kevés kivétel leszámításával, kivülről, a külső húgycsőnyiláson át jut a húgycsőbe. A leggyakrabban olyképen, hogy valamely orvosi műszer egy része szerencsétlen véletlenség következtében a húgycsőben reked. Így nem nagyon ritka eset,

72. ábra.



Izületes fogó idegen-test eltávolítására.

hogy a hosszu időn át használatlan állapotban való fekvés következtében törékennyé vált Nelaton-katheter alkalmazásakor, ennek kihúzása közben elszakad és a hátulsó részlete a húgycsőben marad. Az endoskopiai tampontartóra lazán illesztett gyapotcsomó használat közben lecsuszhatik és a húgycsőben maradhat.

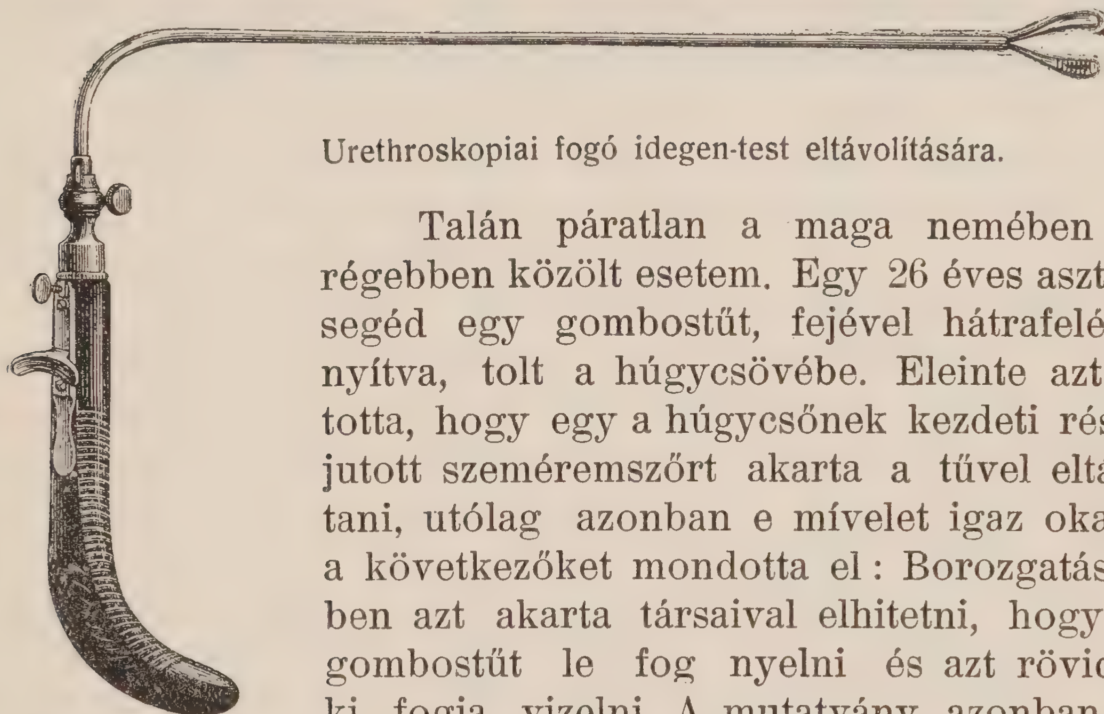
Idegen-test bejutásának egy másik módja az, hogy perverz egyének által masturbatio céljából a húgycsőbe tolt tárgyak, az illetők ujjai közül kicsuszva, bennrekednek. Néha gyermekek, genge elméjüek és ittas állapotban lévők játékképpen tolnak be kisebb-nagyobb tárgyakat a húgycsőbe, melyek hátracsuszva ott maradnak.

Gyakorlatomban nem ritkán találkoztam az itt vázolt módon a húgycsőbe jutott idegen-test esetével. Beleszakadt kathéterdarab esetei voltak a leggyakoriabbak. Egyik közölt esetemben egy 40 éves nős férfi masturbatio céljából különböző tárgyakat tolt urethrájába. Eleinte cukorspárgát, később drót végébe kötött vászondarabot használt e célra. Néhány hónapon át gummi-draincsővel végezte e míveletet és egy alkalommal, amikor ittas állapotban ilymódon masturbált, az ejaculatio után elaludt és a körülbelül 1 m. hosszu cső a húgycsőbe és innen a cső javarésze a

hólyagba csuszott. Így került osztályomra, hol a kystoskopiai vizsgálat megejtése után az idegen testet a Collin-féle fogóval per urethram eltávolítottam.

Routier egy betege kórtörténetét közli, kinek húgycsövéből egy dajkatűt és három hajtűt távolított el, melyeket az 5 évvel előbb odajuttatott. *Evans* egy 15 cm. hosszu üvegcsövet távolított el az urethroskopon át, egy 27 éves férfi húgycsövéből. *Berg* 2 csontgombot, *Waellis* hosszu gipszhengert, *Périer* 6 cm. hosszu fapálcikát távolított el a húgycsőből, melyek masturbatio eszközeiként alkalmaztattak és bennrekedtek. *Graf* egy betege 6 cm. hosszu vastag tűt, egy másik betege pedig 0.8 cm. vastag szivarszipkának 4 cm. hosszu részét juttatta a húgycsövébe.

73. ábra.



Urethroskopiai fogó idegen-test eltávolítására.

Talán páratlan a maga nemében egy régebben közölt esetem. Egy 26 éves asztalossegéd egy gombostűt, fejével hátrafelé irányítva, tolt a húgycsövébe. Eleinte azt állította, hogy egy a húgycsőnek kezdeti részébe jutott szeméremszőrt akarta a tűvel eltávolítani, utólag azonban e mívelet igaz okaképp a következőket mondotta el: Borozgatás közben azt akarta társaival elhitetni, hogy egy gombostűt le fog nyelni és azt rövidesen ki fogja vizelni. A mutatvány azonban nem sikerült. Ugyanis a gombostű, melyet előzetesen titokban a húgycsőbe tolt, hátracsuszott és a vizelés alkalmával nem ürült ki. A következő napon az urethroskopon át, közel a bulbushoz találtam a jelzett idegen testet, ahol a hegye a szomszédos nyálkahártyarészletet fölnyársalta. Az eltávolítást a tubuson át az endoskopiai fogóval végeztem.

Az urethroskopiai kórjelzés nem jár nehézséggel, de a vizsgálat nagy óvatosságot igényel. Nagy kaliberü speculumot kell használnunk és a megtekintést az eszköz hátratolása folyamán kell végeznünk olyképp, hogy rövid szakaszok után ismételten megállunk s az obturatort eltávolítva szemlét tartunk. Ha a speculumot hirtelen hátratoljuk, akkor az idegen testet is hátrább tolhatnók s az így akaratunk ellenére becsuszhatik a hólyagba. A pars cavernosa-ban rekedt gyapottampon kifürkészésekor nem

hibázunk, ha az urethroskopot a bulbusig toljuk, mert a tampon a fossa bulbiban marad és ha a tubust reája szorítjuk, egy része annak hátulsó nyilásába jut. Ilyenkor a tampont, akár a módosított Grünfeld-féle tampontartóval, akár az urethroskopiai fogóval (73. ábra) a tubuson át könnyen eltávolíthatjuk. Ugy a tampontartót, mint a fogót csukott állapotban vezetjük be. Hasonlókép járunk el egyéb kisebb terjedelmü, szabadon mozgó idegen testek esetében, ha azokat az urethroskopon át akarjuk eltávolítani.

Az oly esetekben, mikor az idegen-test a húgycső szövetébe be van ékelve, néha kénytelenek vagyunk az eltávolítást urethrotomia utján végezni.

A húgycső *hátulsó részletében* lévő idegen-testet sokszor nehéz megfogni, minden egyes kisérletnél hátrább csuszik. Ilyenkor kénytelenek vagyunk azt a hólyagba tolni, ahonnan, ha nem nagy terjedelmü, kystoskopiai fogóval per urethram kihuzható.

10. A húgycső egyes fejlődési rendellenességei.

A fejlődési rendellenességek közül ehelyütt főképpen a *húgycső-diverticulum* és a congenitalis *billentyük* érdekelnek bennünket. Mind a két anomalia a ritka észleletek közé tartozik, de adott alkalommal felismerésük nagyon fontos.

A *világrahozott szükület* név alatt leírt fejlődési anomália a nagy ritkaságok közé tartozik, noha az irodalomban elég nagyszámu ilyennek diagnosztizált eset szerepel. (Englisch, Chadzynski, Lederer, Minet, Legueu, Frank, Bazy, Fronstein, Loumeau stb. észleletei). *Bazy*, ki sok ily stricturát vélt észlelhetni, a luest emeli ki, mint fontos aetiologiai momentumot.

Ha a közölt eseteket szigorubban vizsgálgatjuk, azok legnagyobb részében nem találjuk a diagnózis kifogástalan beigazolását. Kiderül, hogy az esetek egy részében az észlelt vizelési akadályt nem szükület, hanem egyéb fejlődési anomalia, billentyüszerü ráncok okozták. Továbbá úgy látszik, hogy a szerzők nagy része figyelmen kivül hagyta azon fontos tapasztalatot, melyre már régebben utaltam (Adatok a húgycsőszükület aetiologiájához 1895), hogy nem ritkán állunk szemben oly szükülettel, mely kétségkivül gyermekkori húgycsőkankó következménye, mely betegségről azonban az illetőknek tudomásuk nincsen.

A világrahozott *billentyük* a húgycső egyes ráncainak abnormis terjedelmüvé való fejlődése által keletkeznek és helyzetük iránya szerint vagy a kivülről behatoló eszköznek vagy a hólyagból kiáramló vizeletnek állhatnak útjában. A leggyakrabban észlelhető — és gyakoriságánál fogva anomaliának alig tekinthető — ilyen ránc, a fossa navicularis hátulsó szélén, a húgycsőnyilástól 12—15 mm-nyire található Guérin-féle billentyü (valvula fossae navicularis). Ez vizelési akadályt vagy egyéb működési zavart soha nem okoz, viszont az oly esetekben, amikor nagy terjedelmü és alapja zsákszerüen öblös, eszköz bevezetésekor akadályt képezhet, mely azonban könnyü szerivel kikerülhető.

Az *ondódomb előtt és mögött talált nagyobb billentyük*, észlelőik szerint konkávitásukkal *hátrafelé* tekintettek, s így súlyos vizelési

akadályt okoztak. A közölt esetek részben halva született *magzatokra*, részben *néhány napos korukban* elhalt csecsemőkre vonatkoznak.

A *felnőtt egyénben* észlelt nagyobb billentyük esetei mint raritások szerepelnek. Az esetek túlnyomó számában oly billentyüről van szó, mely konkávitásával *előfelé* tekint s így vizelési akadályt nem okoz, — felismerésükre rendszerint az szolgáltatott alkalmat, hogy eszköz bevezetésekor annak útját állották.

Az ily billentyü az urethroskoppal könnyen felismerhető, különösen akkor, ha a vizsgálathoz elég vastag tubust használunk. A billentyü a tubus hátulsó nyilása elé fekszik és annak nagy részét kifeszített hártya alakjában eltakarja. A nagyobb Guérin-féle billentyü az urethroskopon át nézve kicsinyített félholdalaku hymen képét nyujtja.

Ha a szükség megkivánná az ily billentyüt az urethroskopon át az endoskopiai késsel könnyü szerivel felhasíthatjuk.

Mint ritka észleletek szerepelnek az irodalomban (Lederer, Wilkens stb.) az oly esetek, ahol nagyobb gyermek congenitális billentyü okozta vizelési zavarokban szenvedett. Ilyenkor tehát a billentyük konkávitásukkal ugyan hátrafelé tekintettek, de a vizelési akadály nem volt oly nagyfoku, hogy a vizeletnek kiürülését teljesen meggátolta volna. *Wilkens* esete $2^1/_4$ éves gyermekre vonatkozik, akin a szóbanlévő anomalia csak a boncolás alkalmával állapíttatott meg. *Lederer* betege, egy 11 éves gyermek, uraemiában halt meg. Az obductio alkalmával a prostatás húgycsőrészletben nagy hártyás billentyüt találtak.

Billentyüszerü nyálkahártyaráncot találunk rendszerint az alább ismertetendő húgycső-diverticulumok körül is.

A *húgycső-diverticulum* kétféle alakját különböztetjük meg. 1. A *kis terjedelmü*, nyilván a Morgagni-féle gödröknek és azok szomszédságának a rendellenes fejlődéséből származó kb. babnyi diverticulumok. Ezek nem tartoznak a nagy ritkaságok közé. A gyakorlatomban észlelt ily esetek egyikét, mint érdekesebb leletet, régebben le is irtam. (A húgycső egyes ritkább bántalmainak és rendellenességeinek néhány esete. 1887.) Ez esetekben a fejlődési rendellenesség abban nyilvánul, hogy a Morgagni-gödröcske nagyobb öblösödéssé, az azt körülvevő nyálkahártya pedig billentyüszerü ránccá válik. A diverticulum ezen alakját a pars cavernosa hátulsó harmadában szoktuk találni.

Az urethroskopiai vizsgálat alkalmával elsősorban a húgycső alsó falának billentyüszerü kiemelkedése ötlik szemünkbe, mely mögé hatolva az öblösödésnek megfelelő területen sötét helyet észlelünk. Ha a diverticulum nyilásába, a tubuson át, vékony

fémkutatót vezetünk be, úgy azzal körüljárhatjuk a ránctól fedett öblösödést. Idült húgycsőkankóban szenvedő egy betegem vizsgálatakor az öblösödésből kiürülő bőséges váladék hivta fel figyelmemet az ottani diverticulumra.

2. A szorosabb értelemben vett *nagy terjedelmü diverticulum*, mely a húgycső egy nagy részletének jelentékeny foku kiöblösödésében nyilvánul. Vizelés közben a diverticulum megtelik vizelettel és ilyenkor a hímvessző alsó részén galamb-ludtojásnyi vagy ennél is nagyobb daganatszerü, de a bőr rendes szinét mutató domboru kiemelkedést találunk. Üres állapotban a domborulat sekély és ilyenkor a diverticulumnak megfelelő helyen a bőr ráncos zacskót alkot. A diverticulum rendszerint a fossa navicularis és a herezacskó tája között terül el. Az ily esetek csak gyér számban szerepelnek az irodalomban.

A régebben közölt ily esetek közül *Hendriksz*, *Hüter* és *Bókay* János eseteiben a diverticulum előtt nagyobb terjedelmü billentyü volt. A *Rufanoff* által észlelt esetben a diverticulumban, a műtét alkalmával, két követ találtak. Ugyancsak köveket tartalmazó diverticulum eseteit közlik *Monsarrat*, *Cocco* és *Gerassimoff*. A *Bogolyuboff* észlelte két eset közül az egyik diverticulum a húgycső nagyobb részére terjeszkedett ki, míg a másikban kisebb diverticulum volt, mely nyilván egy világrahozott paraurethrális menet kitágulása által keletkezett. *Findly* két gyermeknél észlelt diverticulumot; az egyik esetben a scrotumhoz közeleső húgycsőrészlet diónyi kiöblösödést mutatott. *Haberern* diónyi diverticulum operáció útján gyógyult esetét közli. *Denk* ugyancsak operált esetének közlése kapcsán, az ismertetett diverticulumok leirásából arra a következtetésre jut, hogy e fejlődési anomalia a legtöbbször a pars cavernosa elülső részében található. Keletkezését annak tulajdonítja, hogy a penis- és makki húgycsőrészlet között a közlekedés későn jött létre, úgy hogy a vizelet a húgycsőben pangott és azt kitágította.

Grünfeld volt az első, ki az ily diverticulum *urethroskopiai leletét* is közli. Egy betegén a pars cavernosa hátulsó részletében, a húgycső alsó falán, teljesen ép nyálkahártyával bélelt kiöblösödést talált. A szomszédos nyálkahártya ugyancsak normálisnak bizonyult.

1896-ban a magyar dermatologusok és urulogusok egyesületében egy 25-éves férfit mutattam be a pars cavernosa egy nagy részére kiterjedő húgycsődiverticulummal. A külsőleg látható tömlőszerü kiöblösödésnek megfelelőleg az urethroskoppal nagy üreg volt észlelhető, mely a normálishoz hasonló, de a rendes ráncoltságot nem mutató nyálkahártyával volt kibélelve. Az üregbe

vezetett bougieval meg lehetett állapítani, hogy a diverticulum a makk mögötti részletében volt a legsekélyebb, míg hátrafelé mindinkább mélyebbé vált. Billentyüszerü ráncot a diverticulum táján nem találtam.

Esetemben épp úgy, mint a többi közölt esetben a legjellegzetesebb tünet az volt, hogy vizelés alkalmával mindenekelőtt a diverticulum telődött meg vizelettel és csak azután indult meg a vizeletnek kifelé való áramlása. A vizelési aktus után a diverticulumban még gyüszünyi-kanálnyi vizelet maradt vissza. Ha a beteg e maradékot kezével ki nem nyomta, akkor az leüléskor a húgycsőből kicsurgott. Talán fölösleges is külön kiemelnünk, hogy a nagyobb szükületben szenvedő egyének retrostricturás húgycsőrészletében kifejlődő kiöblösödések, melyek ugyancsak vizelet felgyülemlésére szolgáltatnak alkalmat, egészen más kategoriába tartoznak, mint az itt ismertetett világrahozott diverticulumok. Amazok akkép keletkeznek, hogy a kiáramló vizelet egy része a szükült helyen visszaszoríttatik, miáltal a striktura mögötti húgycsőrészlet fokozatosan kiöblösödik. A pangó vizeletben felszaporodó bakteriumok hurut kifejlődésére vezetnek. Ezért az ily módon keletkező diverticulum nyálkahártyája, a congenitális diverticulumétól eltérően, sohasem normális, hanem fellazult, hyperaemiás, helyenkint granulatiók és erosiók láthatók rajta.

A sebészi beavatkozást igénylő fejlődési rendellenességek therapiájában az urethroskopnak alig jut szerep. Csak a bekövetkezett gyógyulás után, a helyzet megitélhetése céljából, ajánlatos urethroskopiai vizsgálatot végezni.

Kisebb diverticulumok beavatkozásra csak akkor szolgáltatnak okot, ha a húgycső gyuladásos folyamata azokra is kiterjeszkedik. Ilyenkor a Kollmann-féle kanült toljuk az urethroskopon át a diverticulumba és a kanülhez tartozó fecskendővel megfelelő gyógyszeres oldatot juttatunk oda.

Billentyüszerü ránc az operációs urethroskopon át a Kollmann-féle késsel hasítandó fel, de csak az esetben, ha az vizelési zavart okoz, avagy ha az a húgycső valamely megbetegedése esetén a helyi kezelést hátráltatja.

Érdekes fejlődési anomália a kettős húgycső (Dollinger, Marchal, Pousson stb. esetei). Beavatkozásra csak a húgycső, valamely megbetegedése szolgáltathat okot.

II. A húgycső kóros elváltozásai, a nemi szervek egyes működési zavarai eseteiben.

A nemi szervek állandó működési zavarainak helyi okai lehetnek: fejlődési hibák, a himvesszőnek gyuladás vagy neoplasma okozta deformálódása a húgycsőnek és a vele összefüggő ivarszerveknek gyuladás vagy műtéti beavatkozások következtében létrejött kóros elváltozásai.

Az ivarszervek senilis elváltozásai eleinte kisebb és időleges zavarokat okoznak, majd a sexuális funkciók fokozatos megszüntére vezetnek.

Időleges zavarokat okozhatnak az idegrendszer működését befolyásoló lelki behatások és általános akut betegségek.

Sulyos és néha maradandó zavarok fejlődnek ki egyes idősült betegségek kapcsán, minők a diabetes, nephritis továbbá az idősült alkoholmérgezés, nikotin-, arsen-, ólom- és ópiummérgezés.

Az agynak és a gerincvelőnek betegségei a nemi funkciók legsulyosabb zavarait válthatják ki.

A leggyakrabban azon müködési zavarokkal állunk szemben, melyek a *sexualis neurasthenia* gyüjtőnév alá foglalt betegség tünetcsoportjaképp jelentkeznek. A sexuális neurasthenia vagy helyi megbetegedésnek lehet a következménye, avagy részjelensége a különböző okokból kifejlődött és különösen gyakran terhelt egyéneken észlelt általános neurastheniának.

E helyütt csak az ivar-húgyszervek megbetegedéseivel járó működési zavarokkal foglalkozhatunk.

A helyi megbetegedések egyes okait az *urethritis irritativa* fejezetében ismertettük. De a húgycsőnek és a vele kapcsolatos szervek egyéb megbetegedései is idézhetnek elő oly szubjektiv jelenségeket és oly működési zavarokat, melyek a sexuális neurasthenia keretébe illeszthetők. Így akárhányszor látjuk az ily zavarok létrejöttét az idült kankó és ennek komplikációi, különösen idült prostatitis mellett. Hasonló okkép szerepel gyakran a prostata atoniája. (*Porosz*). A húgycső prostatás részletében, különösen pedig az ondódombon ülő papillomák ugyancsak előidézhetnek

ily működési zavarokat. Nagyfoku varikokele szintén okozhat különböző működési zavarokat, kóros magömléseket, spermatorrhoeát, prostatorrhoeát stb.

A leggyakoribb és legpraegnansabb működési zavarok a gyakori *magömlések*, melyek különösen akkor kórjellegzők, ha álom kisérete nélkül, avagy ha nappal jelentkeznek (pollutiones diurnae), továbbá a *magfolyás* székletétel vagy vizelés közben (spermatorrhoea defaecationis, sp. mictionis), *a korai ondókilövelődés* (ejaculatio praecox) és a *potentia coeundi* kisebb-nagyobbfoku *csökkenése*, esetleg teljes megszünte.

Az ily betegeken az urethroskopiai vizsgálat rendszerint a pars prostatica, különösen pedig az ondódomb bántalmazottságát deríti ki. De az a tapasztalat, hogy az észlelhető elváltozások foka nem mindig arányos a fennálló zavarok mértékével, — akárhányszor ott, ahol jelentékeny elváltozásokat tételezünk fel, a lelet alig tér el a normálistól, viszont máskor aránylag enyhe jelenségek mellett jelentékeny kóros elváltozásokat találunk.

Az erre vonatkozó észleleteimet az e tárgyra vonatkozó dolgozatom (Az ondókiürülések kóros nyilvánulásairól stb. 1900) nyomán a következőkben foglalhatom össze:

Ha oly egyéneket vizsgálunk, kik hosszabb idő óta szenvednek sexualis abusus következtében létrejött kóros magömlésekben, azt találjuk, hogy már a speculumnak a pars prostatica-ba való bevezetése rendszerint fájdalmat vált ki. A nyálkahártya e helyen élénken belövelt, érintésre könnyen vérzik, az ondódomb sötétpiros, dagadt.

Ettől teljesen eltérő tükörképet látunk azon esetekben, midőn a kóros ondókiürülések a zsenge gyermekkorban megkezdett masturbatio avagy később, éveket át féktelenül üzött exscessusoknak a következménye, továbbá az oly esetekben, midőn a sexualis zavarok az agy, a gerincvelő vagy egyéb az egész szervezetre kiható idült betegségeknek a következménye.

Ilyenkor a prostatás húgycsőrészlet a rendesnél haloványabb, az ondódomb sárgás-rózsaszinü, lelapított, kissé ráncos, a ductus ejaculatorii nyilásai egyes esetekben könnyen láthatók.

A fentebb vázolt leletet a rövidség okából *hyperaemiás* colliculusnak, az utóbb ismertetett képet pedig *anaemiás* colliculusnak neveztem.

Az anaemiás colliculus mindig kedvezőtlen, mig a hyperaemiás alak aránylag kedvező prognózisra jogosít, — akár sexualis abusus, akár kankós gyuladás, vagy valamely egyéb betegség volt az elváltozások előidézője. De nem szabad felednünk, hogy a tükörkép nem igazi kriteriuma a fennálló kóros elváltozásnak

mert a hyperaemiás colliculus nem jelenti azt, hogy ott csak bővérüség van, hanem az régi gyuladásnak (catarrhus colliculi Grünfeld, urethritis irritativa Oberlaender) avagy tultengésnek lehet az egyik jelensége, viszont ott, hol anaemiás colliculust találunk, az régi urethritis végső szakának (Oberlaender-féle merev beszürődés) avagy táplálkozási zavar okozta atrophiának lehet a látható megnyilatkozása. Az atrophiás ondódomb typikus alakját észlelhetjük egy vagy mindkét herének a kiirtása után.

Therapia. Ha az éjjeli *magömlések* gyakoriság tekintetében a normális határt ugyan túllépik, de álom kiséretében jelentkeznek és az ondókilövelődés a himvessző merevedése mellett történik, akkor rendszerint csak helyi congestióval és az idegvégződések irritációjával állunk szemben. Legtöbbször a már ivarérett korban folytatott masturbatio, erotikus olvasmányok kapcsán űzött szellemi kéjelgés, vagy egyéb nemi izgalmak és exscessusok, továbbá coitus interruptus szokott mint előidéző ok szerepelni. Ezen ártalmak elhárítása után, megfelelő hygiénés intézkedésekre a magömlések rendszerint elmaradnak. Ha szükségesnek mutatkozik, enyhe vizkurát alkalmaztatunk és belsőleg az általam e célra ajánlt hydrastist vagy stypticint adjuk. A netán jelentkező tartós nemi vágy ellen végbélsuppositoriumot rendelünk (Morphii muriatici 0.04, Hamamelini 1.0, Butyri Cacao qu. s. u. fiant suppositoria No. VI. S. Este 1 kupot).

Oly esetekben, hol phimosis, balanoposthitis, varicokele, bőrbaj, végbélbántalom, oxyuris a magömlések előidézői, a therapiának az alapbaj ellen kell irányulnia.

A nemi abusus okozta jelentékenyebb működési zavarok eseteiben szintén elsősorban az alap-ok lehető megszüntetését kell céloznunk. Leggyakrabban két tényezővel kell számolnunk: az egyik a helyi elváltozások, a másik az idegrendszer, főképp pedig a merevedés és az ejaculatio centrumának a bántalmazottsága.

Ha az urethroskoppal a pars prostatica hyperaemiáját, duzzadását, az ondódomb dagadását, rectalis vizsgálattal pedig a prostata congestióját, atoniáját találjuk, akkor az urethritis irritativa tárgyalása alkalmával már vázolt helyi kezelést alkalmazzuk. Belsőleg bromot, arsent adunk, megfelelő hydrotherapiai kurát, rendelünk Co_2-fürdőkkel és megtesszük a beteg életmódjára, különösen pedig nemi életének szabályozására vonatkozó intézkedéseket.

A régi, súlyos esetekben a helyi kezelés legtöbbször ugyanaz, melyet az urethritis irritativa súlyos alakja ellen alkalmazunk (l. amott). Az eredmény azonban nemcsak gyógyító eljárásunktól függ, hanem attól a körülménytől is, vajjon az alap-ok ellen tudunk-e sikeresen megküzdeni. Szép sikert várhatunk azon

esetekben, hol a működési zavarok idült kankó vagy ennek komplikációi nyomán fejlődtek ki. Ott, ahol gyógyíthatatlan betegség, avagy senilis elváltozások a functióbeli zavarok előidézői, nem fogjuk a helyzetet céltalan beavatkozásokkal rontani. A súlyos neurasthenia okozta esetekben is csak javulásra nem pedig gyógyulásra lehet számítanunk, még akkor is, ha a helyi elváltozások nem nyujtanak kedvezőtlen prognózist.

A legszebb eredményt azokban az aránylag ritkább esetekben érjük el, ahol a pars prostatica-ban lévő granulatiók vagy papillomák okozzák a működési zavarokat. A granulatiókat és apró papillomákat fémrudacskára forrasztott argentum nitricummal, a nagyobb papillomát galvanokausztikai uton pusztitjuk el, mire a működési zavarok rendszerint megszünnek.

Nem lehet eléggé hangoztatnunk azt a szem előtt tartandó szabályt, hogy minden oly esetben, ahol az alapbántalom sulyosságainál fogva sok eredményt amúgy se várhatunk, a helyi kezelés a legszükségesebbre korlátozandó. Szigoruan követendő ezen elv a neurasthéniás egyénekkel szemben, kik rendszerint hivei az ily beavatkozásoknak, és kiknél a sikertelenséggel járó kiábrándulás a kétségbeesést és lelki leromlást jelentékenyen fokozza. A fősulyt az alapbántalom észszerü kezelésére kell helyeznünk. Ott ahol a cohabitatio még valahogy sikerül, a nemi élet szabályozása sokszor jobb hatásu, bármely gyógyító eljárásnál. Ugyancsak nagy fontosságu a beteg lelki állapotának észszerü befolyásolása, önbizalmának bátorító szavakkal való fölébresztése.

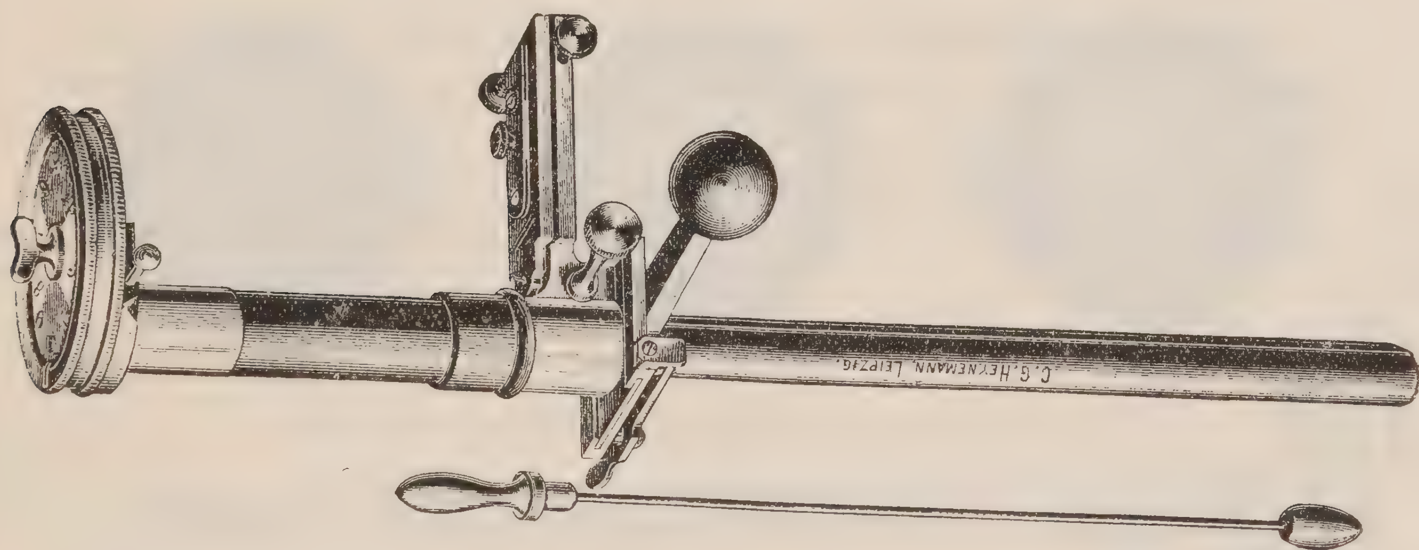
Viszont legyünk ez irányban körültekintők és óvatosak, ha házasságkötésről van szó. Igaz ugyan, hogy egyes komoly zavarok eseteiben is, a házas élet néha szerencsés megoldásra vezet, de csak olyankor, ha az alapbántalom nem sulyos természetü. Semmikép sem szabad a nősülést mint esetleg gyógyító hatásu *kisérletet* ajánlnunk. Sőt iparkodnunk kell az oly optimistákat, kik a kórosan fokozott nemi vágy alapján azt remélik, hogy majd akkor megjön a szükséges képesség is, a kockázatos lépéstől visszatartani. Nem egy fiatal házasfélnek suicidiuma közvetlenül nősülése után, az ilyfajta könnyelmü lépésnek a következménye.

VIII. AZ URETHROSKOPIAI FOTOGRAFÁLÁS.

Az urethroskopiai képnek fotografiai uton való tartós rögzítése már *Nitze* ötlete volt, de ennek sikeres megvalósítása csak az urethroskopiai készülékek tökéletesítésével vált lehetségessé.

Az első értékesíthető fotogrammokat *Kollmann* készítette az e célra szerkesztett fotografáló urethroskopjával. Ezen készülék, amint azt a 74. ábra mutatja, egy az Oberlaender-féle eszköz tipusa

74. ábra.



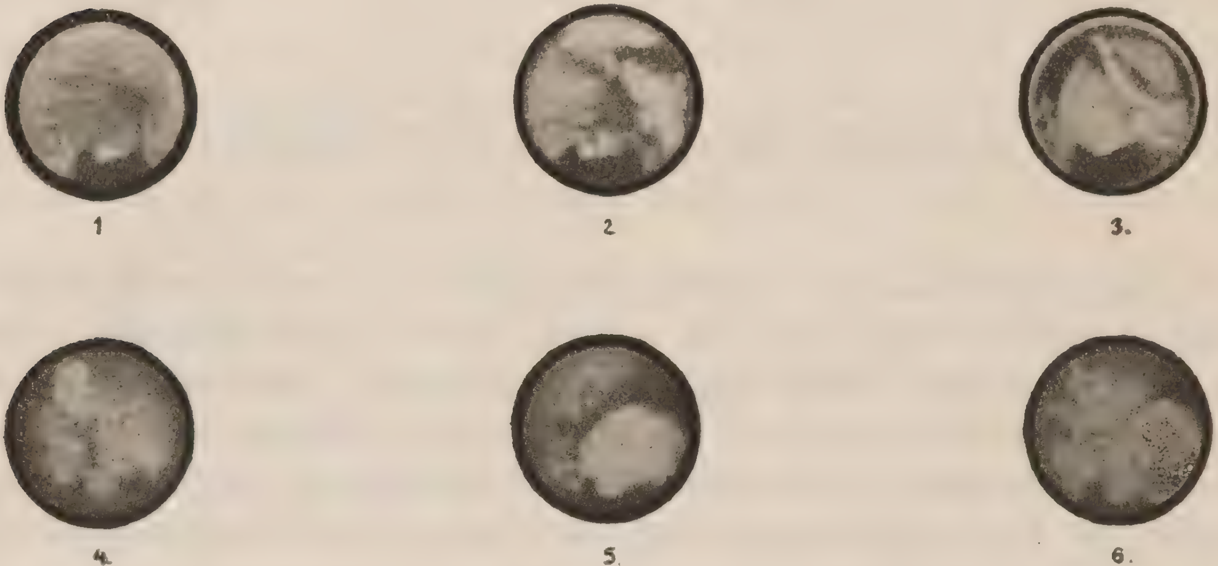
A *Kollmann*-féle fotografáló urethroskop.

szerint szerkesztett, de az irrigációs eljárásra berendezett urethroskop, melynek külső végébe egy gyüjtő-lencse, ennek hüvelyére pedig a fotografáló lemezt tartalmazó kis doboz (camera obscura) van illesztve. A lemez körben forgatható, úgy, hogy egymásután 4 fölvételt készíthetünk. Az eredeti fölvétel az urethroskopiai képet harmadnagyságban mutatja, vagyis, ha a tubus Charr. 27. számnak felel meg, akkor a fotogramm átmérője 2.5 mm lesz. A kicsiny negativból azután nagyított fényképet készíttetünk. A nagyítást begyakorolt fotográfus készíti, nagyító-camerával.

Kollmann az Agfa-féle extrarapid, nagyon fényérzékeny fotografiai lemezeket alkalmazza. Ezek csak körülbelül 15 másodpercnyi exponálást igényelnek.

A 75. ábra Kollmann néhány fotogrammjának a másolatát mutatja. E fotogrammok a következő tükörleleteknek a képei:

75. ábra

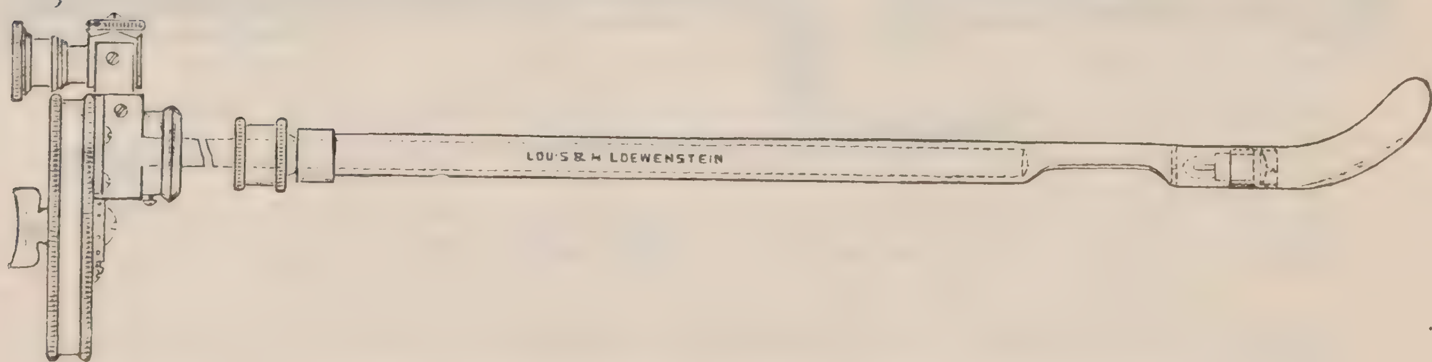


A *Kollmann*-féle fotografáló-urethroskoppal készült fotogrammok.

1. Normális nyálkahártya. (Pars pendula.) 2. Átjárhatatlan húgycsőszükület, fent álút. 3. Heges köteg a pars bulbosa-ban. 4. Psoriasis mucosae. 5. Széles alapon ülő papilloma. 6. Nyeles papilloma.

Sokkal jellegzetesebbek azok a fotogrammok, melyeket *Goldschmidt* készített (77. és 78. ábra) oly módon, hogy a Nitze-

76 ábra.



A Goldschmidt-féle fotografáló urethroskop..

féle, kystoskopiai fotografálásra szolgáló camera obscura-t alkalmazta irrigációs urethroskopjára. (76. ábra) Minthogy az irrigációs urethroskopokban lévő optikai készülék a tükörképet jelentékenyen nagyítja, a fotografiai felvétel alkalmával a lemezen élesebb képet nyerünk és ennek megfelelő módon való nagyítása útján meg-

lepően szép és jellegzetes fotogrammokat készíthetünk. *Goldschmidt*-nek itt reprodukált fotogrammjai a következő tükörleteknek a képei:

75. ábra. Tükörképek a *pars anterior*-ból. 1. Normális nyálkahártya, fent lacunák. 2. Fent diverticulumszerü lacuna. 3. Fekély az alsó húgycsőfalon.

76. ábra. Képek a *hátulsó* húgycsőrészletből: 1. Normális ondódomb. 2. Dagadt ondódomb. 3. Idült prostatitis.

77. ábra.



Fologrammok az elülső húgycsőrészletből (Goldschmidt).

78. ábra.



Fotogrammok a hátulsó húgycsőrészletből (Goldschmidt).

Minthogy a Goldschmidt-féle készülékek alkalmazásakor az eszköz egyes részeinek a látótérben való mutatkozása által a nyálkahártya képének egy része eltakartatik, a tükörkép a fotogrammokon is hasonló módon jelentkezik. Az eszköznek helyzetváltoztatása illetőleg más-más területek lefotografálása útján azonban egymást kiegészítő s így teljes tájékozást nyujtó képekhez juthatunk.

E fotogrammok korántsem oly jellegzetesek, mint a hólyagból nyert fényképek — hiszen a hólyagban rendszerint nagyobb terjedelmü és plasztikusabb tükörleletekkel van dolgunk. De azért a sikerült húgycső-fotogrammok értékességét és azok didaktikai hasznosságát is el kell ismernünk.

X. SZINNYOMÁSÚ URETHROSKOPIAI KÉPEK.

A szinnyomásu tükörképek magyarázata.

Az itt következő tükörképek urethroskopiai leleteim, illetve eredeti rajzaim alapján készültek. (Csak 4 képet közlünk más szerzők nyomán; ezeket az illető táblák magyarázatában külön jelezzük.) A festményeket utbaigazitásom mellett *Köves*, *Thoroczkay* és *Hémann* festőművész urak voltak szivesek elkésziteni. (Ez alkalommal megjegyzem, hogy a szöveg között lévő *eredeti tollrajzok* java része, *Barkász*, *Thoroczkay* és *Hémann* művész urak termékei.

A 4 első tábla képei a panelektroskoppal, továbbá a *Brünings-*, a *Casper-* és a *Luys*-féle urethroskopokkal nyert leleteket ábrázolják, részben eredeti nagyságban (III. tábla), részben kétszeres nagyításban (I., II. és IV. tábla). Az V. tábla képei a *Goldschmidt-* és a *Wossidlo*-féle irrigációs urethroskopokkal nyert tükörleleteket tünteti fel, eredeti nagyságukban. A vizsgálat rendszerint 27 Charr. számu tubussal történt.

A képek *szineire* vonatkozólag a következőket kell megjegyeznünk: Azok az urethroskopok, melyeknek fényforrása a tubusban van, melyek tehát közvetlenül világitják meg a nyálkahártyát (minő a Luys-féle urethroskop is), a beállitott területet élénkebb szinben mutatják, mint azok, melyeknek fényforrása a tubuson kivül van (minők a panelektroskop, a Casper- és a Brünings-féle készülékek). Az *irrigációs urethroskop* a beállitott területet fakó, szürkés-, vagy sárgásfehér szinben tünteti fel. Minthogy ily szint nehéz reprodukálni és az ily képnek didaktikai értéke alig volna, a legtöbb esetben akkép jártunk el, hogy az irrigációs készülékkel észlelt urethroskopiai képeket oly szinben reprodukáltuk, aminőben az illető terület egyéb urethroskoppal való megtekintés alkalmával jelentkezett.

I. tábla.

Az egészséges húgycső.

(A 9., 11. és 12. kép a Luys-féle urethroskoppal nyert leleteket ábrázolja. (Az ovális sötét folt a lámpa által eltakart hely.) A többi kép a jelzett egyéb urethroskopokkal észlelt tükörleleteket mutatja.)

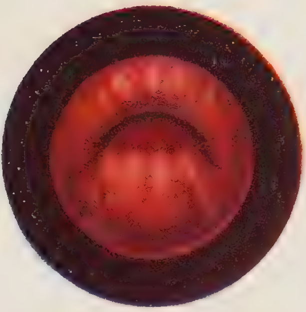
1. Fossa bulbi. (Bővérű nyálkahártya).
2. Fossa bulbi. A látótér baloldali felső részében Morgagni-féle lacuna. (Anaemiás nyálkahártya).
3. Pars cavernosa közepe. (Egyenes — axiális — beállitás).
4. Pars cavernosa. Bővérű nyálkahártya. (Ferde beállitás).
5. Pars cavernosa. A látótér jobboldalán elágazódó finom vérerek, a baloldalon fent nagy Morgagni-féle lacuna. (Fali — parietális — beállitás).
6. Fossa navicularis. (Bővérű nyálkahártya).
7. A fossa navicularis előtti húgycsőrészlet.
8. Pars membranacea. (A központi rés körül csekély vérzés okozta piros elszinesedés).
9. Ugyanazon húgycsőrészlet, a Luys-féle urethroskoppal szemlélve.
10. Az ondódomb mögötti húgycsőrészlet, az ondódomb hátulsó szélével.
11. Pars prostatica. Alacsony ondódomb az utriculus prostaticus nyilásával.
12. Pars prostatica. Magas ondódomb az utriculus prostaticus nyilásával.

I.


1.


2.


3.


4.

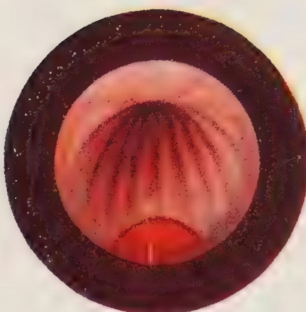

5.

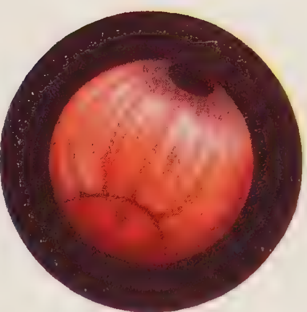

6.

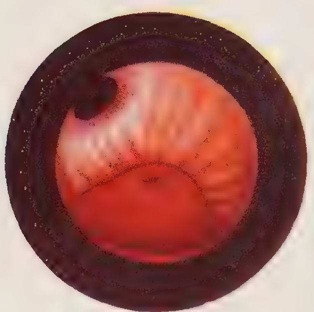

7.


8.


9.


10.


11.


12.

II. tábla.

Urethritis gonorrhoica.

(A 10. és 11. kép a Luys-féle, a többi az egyéb urethroskopokkal nyert leleteket ábrázolja.

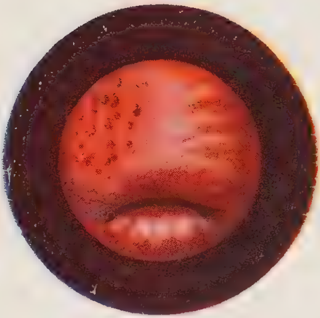
1. Urethritis gonorrhoica subacuta. (Pars cavernosa).
2. Urethritis gonorrhoica subacuta. (Pars cavernosa).
3. Urethritis gonorrhoica subacuta. (Fossa navicularis).
4. Urethritis gonorrhoica chronica. Baloldalt lágy infiltratum granulatiókkal. (Pars cavernosa hátulsó része).
5. Urethritis gonorrhoica chron. Baloldalt fönt glanduláris jellegű merev infiltratum, nagy gyuladt lacunával. Lent merev infiltratum összenyomott nyilású lacunával. E helyütt kisebbfokú argyrosis. Jobb- és baloldalt szabálytalan ráncok. Szabálytalan központi rés. (A fossa bulbi elülső határa).
6. Urethritis gonorrhoica chron. Baloldalt lágy infiltratum granulatiókkal. Jobboldalt friss merev infiltratum lacunával. A ráncoltság a látótér legnagyobb részén hiányzik. A központi rés szabálytalan. (Fossa bulbi).
7. Urethritis gonorrhoica chronica. Baloldalt lágy beszűrődés granulatiókkal. Jobboldalt a nyálkahártya vongálása következtében sűrű ráncok. — (Fossa bulbi).
8. Urethritis gonorrhoica chronica. Régi eset. Merev infiltratumok. Fönt lacuna. Jobboldalt gyuladt Littre-mirigyek. (Fossa bulbi).
9. Urethritis gonorrhoica chronica. Régi eset. Merev infiltratumok. Fönt nagy cysta. (Pars cavernosa hátulsó része).
10. Urethritis gonorrhoica chronica. Lágy beszűrődések. Baloldalt gyuladt Morgagni-féle lacuna. (Pars membranacea).
11. Urethritis gonorrhoica chronica. Dagadt ondódomb. (Pars prostatica).
12. Urethritis gonorrhoica chronica. (A pars prostatica-nak az ondódomb mögötti része).

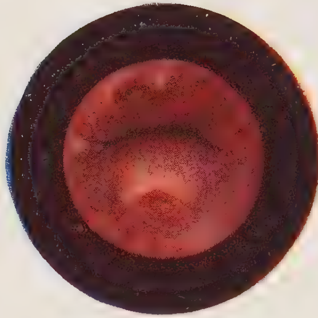
II.

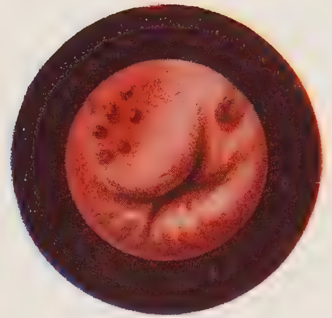

1

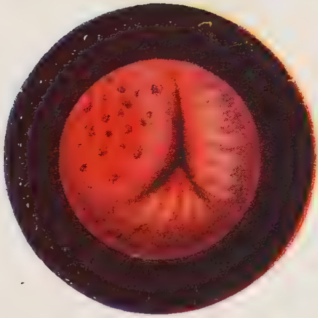

2.

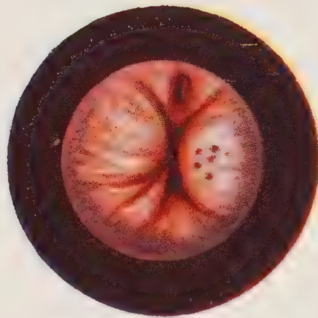

3.

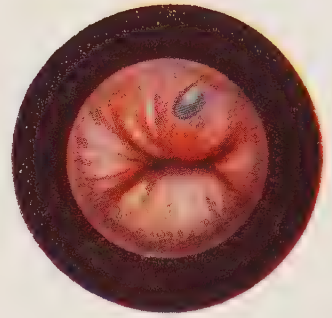

4.


5.

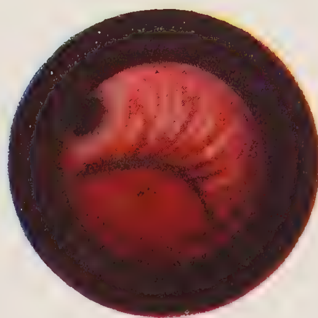

6.

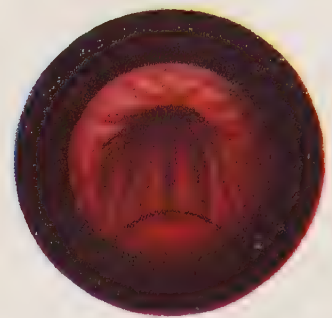

7.


8.


9.


10.


11.

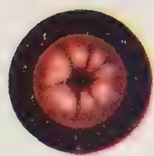

12.

III. tábla.

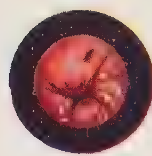
Külömböző kóros folyamatok eseteiben észlelt tükörképek, eredeti nagyságban.

1. Urethritis non gonorrhoica.
2. Égési var. (Koncentrált arg. nitricum - oldat befecskendése után).
3. Sublimat befecskendése okozta égések. (Varral fedett helyek).
4. Heges elváltozások. Granulatiók.
5. Cysta galvanokausztikai kiírtása után visszamaradt heg.
6. Csoportos szemölcsök.
7. Csoportos szemölcsök. (Fali beállitás).
8. Papillomák.
9. Fibroma papillare.
10. Fibroma papillare.
11. Urethritis desquamativa.
12. Argyrosis.
13. Fistula
14. Idegen-test. A szűkült húgycsőrészletben maradt, leszakadt bougie-darab.
15. Lues. (Papulás exanthema).
16. Húgycső-sérülés, húgycső-kő erőszakos eltávolitása után fejlődött felületes heg. Az urethroskop betolása következtében tűszúrásnyi helyeken vérzés.
17. Húgycső-carcinoma, 15 cm.-nyire a külső húgycsőnyilástól. (*Burckhardt* esete).
18. Gümős fekély az ondódombon.
19. Prostata-kő. (A tubus nyomása következtében a sulcusban lévő kő az ondódomb közelébe lett szorítva).
20. Concrementum a pars prostatica-ban.

III.


1.

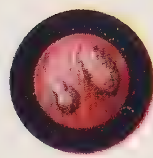

2.


3.


4.


5.

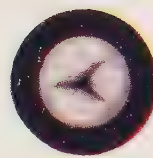

6.

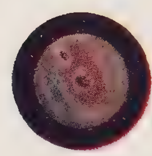

7.


8.

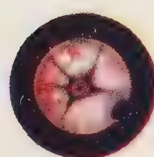

9.


10.


11.


12.


13.


14.


15.


16.


17.


18.


19.

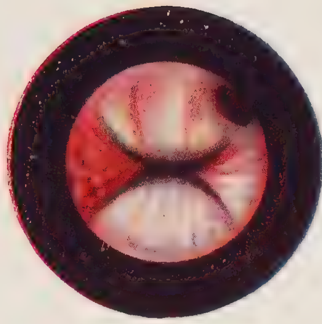

20.

IV. tábla.

E táblázat javarészt az előbbi tábla képeit tünteti fel, kétszeres nagyitásban.

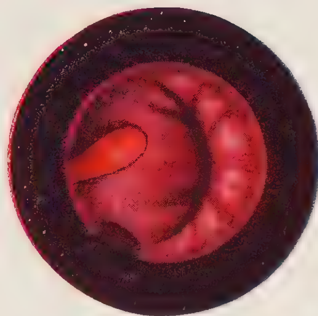
1. Sublimat befecskendése okozta égések (varral boritott helyek).
2. Heges elváltozások. Granulatiók.
3. Ugyanazon papillomák. (Fali beállítás.)
4. Csoportos papillomák.
5. Fibroma papillare.
6. Urethritis desquamativa.
7. Húgycső-fistula. Heges nyálkahártya. A fistulába finom fémkutató van illesztve
8. Psoriasis mucosae. (*Wossidlo* esete).
9. Idegen-test. A szűkült húgycsőrészletben maradt, leszakadt bougie. (A Le Fort-féle eszköz kihúzása közben a bougie csavaros vége levált.)
10. Gümős fekély az ondódombon.
11. Prostata-kő.
12. Concrementum a pars prostatica-ban.

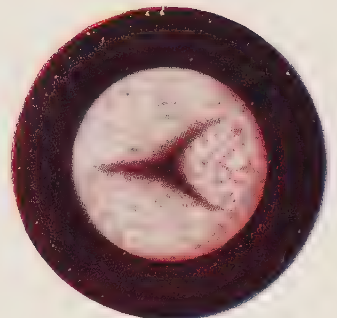

1.

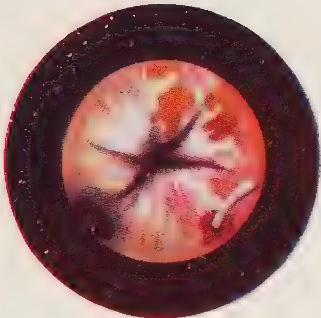

2.

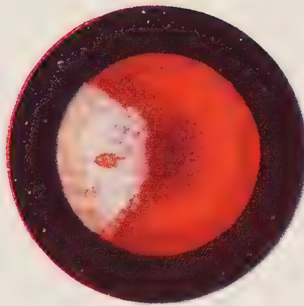

3.

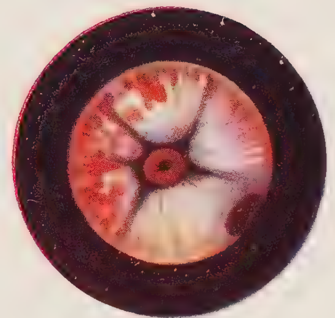

4.

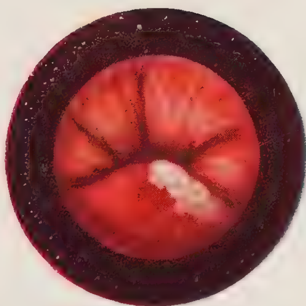

5.

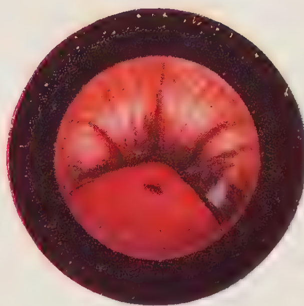

6.


7.


8.


9.


10

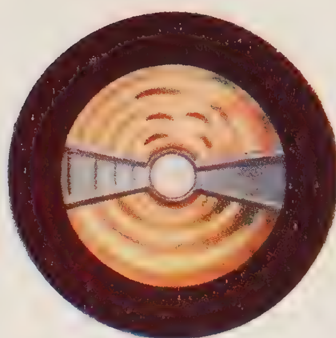

11.

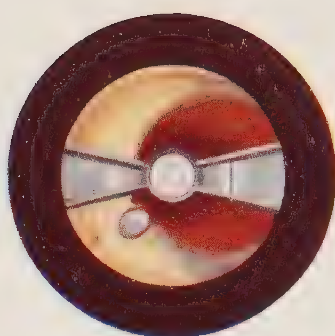

12.

V. tábla.

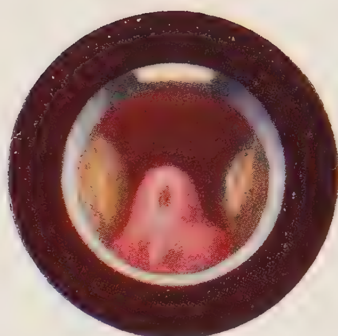
Az irrigációs urethroskopokkal nyert leletek.

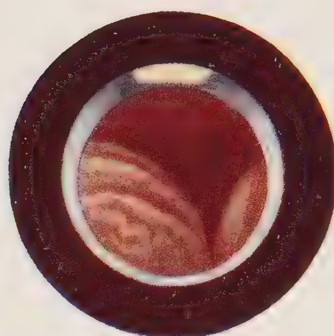
1. Normális elülső húgycsőrészlet. Fent lacunák *(Goldschmidt* után).
2. Elülső húgycsőrészlet. Lent sekély fekélyedés. *(Goldschmidt* után.)
3. Hátulsó húgycsőrészlet. Normális ondódomb. Az utriculus nyílása látható. (Világítás hátulról).
4. Prostatitis chronica. Dagadt ondódomb. (Világitás felülről).
5. Prostatitis chronica. Az ondódomb mögötti táj. (Világitás felülről).
6. Idült kankó. Neurasthenia sexualis. Jelentékenyen megnagyobbodott karélyos ondódomb. (Világitás felülről).
7. Neurasthenia sexualis. Az ondódomb atrophiája. (Világitás hátulról).
8. Lezajlott idült prostatitis. Prostatorrhoea. Spermatorrhoea. Petyhüdt anaemiás ondódomb. Baloldalt tátongó ductus ejaculatorius. (Világitás felülről).
9. Dagadt ondódomb. Az ondódomb szélén papillomák. (Világitás felülről).
10. Tuberculosis urogenitalis. Ondódomb mögötti terület. Széteső gümők. (Világitás felülről).
11. Fibroma papillare. Ondódomb mögötti terület. (Világitás felülről).
12. Bolyhos fibroma papillare. Ondódomb mögötti terület. (Világitás felülről).

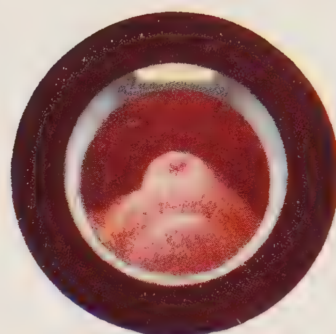

1.


2.

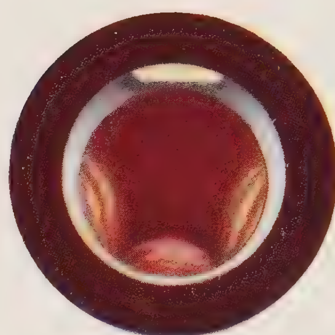

3.

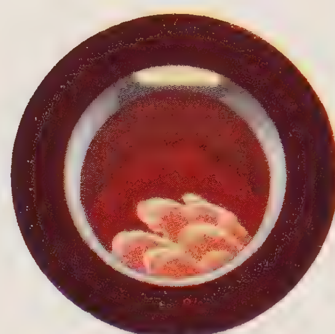

4.

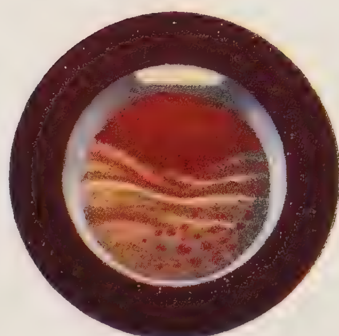

5.

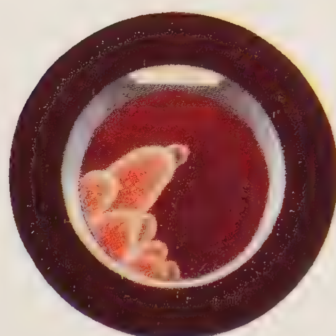

6.


7.


8.


9.


10.


11.


12.

Névmutató.

Tárgymutató.


LIBRARY
INSTITUTE